

ΤΕΥΧΟΣ 9 ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1985

ΤΙΜΗ 150 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

ΚΕΡΔΙΣΤΕ
1.000.000 ΔΡΧ.
ΠΑΣΧΑΛΙΝΟ
GRAND
PRIZ

ΑΦΙΕΡΩΜΑ:

COMPUTER SHOPS
ΕΚΤΟΣ... ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ



MSX SPECTRAVIDEO 728 :

Η ΕΙΣΒΟΛΗ ΑΡΧΙΣΕ!



MICROLAND:

Ο ΜΕΓΑΛΟΣ* ΚΟΣΜΟΣ

ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ,

ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ.

*... μεγάλος, όχι μόνο για τους άνετους, σύγχρονους χώρους που θα εξυπηρετηθείτε...
Αλλά και για τη μεγάλη ποικιλία ειδών σε μικροϋπολογιστές -home& business- περιφερειακά, προγράμματα, παιχνίδια, βιβλία.
... Και βέβαια, για όλα τα μεγάλα ονόματα που υπογράφουν τα είδη

που θα βρείτε στη MICROLAND.

Τέλος, μεγάλος, για το μέγεθος της εξυπηρέτησης που θα γνωρίσετε στη MICROLAND - κάτι που δεν θα βρείτε αλλού: τεχνική υποστήριξη, υπεύθυνη γνώμη από ειδικούς για κάθε πρόβλημά σας, φιλική αντιμετώπιση...



MICRO
LAND

The microcomputer center

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 87, ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΤΛΧ.:211442 MC

Α΄ ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



LINEA TRADE CENTER

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 97 - (Έναντι INTERCONTINENTAL HOTEL και ΠΑΝΤΕΙΟΥ ΣΧΟΛΗΣ)

27 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1985.

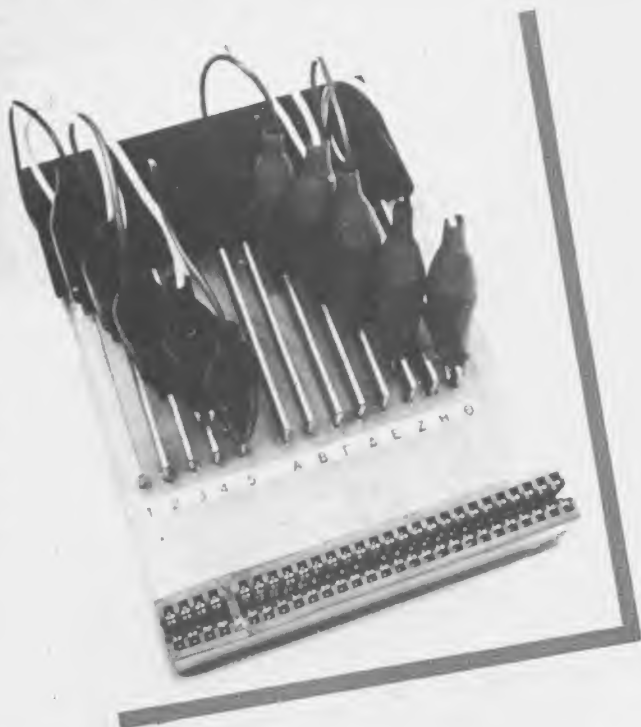
ΟΡΓΑΝΩΣΗ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ	ΜΕ ΤΗ
ομάδα Εργαστηρίου Ελευθέρων Σπουδών	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ - MEDITERANNEAN COLLEGE	ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ
- PEN PAL SYSTEM	COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ - PIXEL

Η ROM ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ

ZX-INTERFACE

(... Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΛΥΣΗ)



Προγραμματιζόμενο
Joystick interface
για όλα τα παιχνίδια
του ZX · SPECTRUM.

ΣΤΕΝΤΟΡ

Ενισχυτής ήχου που κάνει
το SPECTRUM να «μιλάει».
Διαθέτει διακόπτη ON-OFF
και προσφέρεται μαζί μ' ένα
πρόγραμμα ελληνικής
φωνής και ήχου.

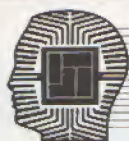


ΔΙΑΘΕΣΗ: THE COMPUTER CLUB SHOP

Στουρνάρα και Σουλτάνη 19
ΚΑΙ Σ' ΟΛΑ ΤΑ COMPUTER SHOPS.



ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUTER CLUB: Εμ. Μπενάκη και Κωλέττη 15, τηλ.: 3637442
THE COMPUTER CLUB SHOP: Στουρνάρα και Σουλτάνη 19.



MICROBRAIN[®] S.A.

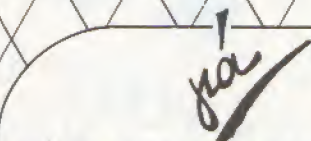
Ο ΜΑΓΕΥΤΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΤΟΥ SOFTWARE!!!

MICROBRAIN ΑΕ SOFTWARE

- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ
- ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

**ΚΑΙ...
GAMES !!!**

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - ΤΗΛ.: 3607 733



★ **COMMODORE-64**

★ **SPECTRUM +**

★ **APPLE ΚΑΙ
COMPATIBLES**

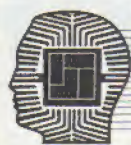
**MICROBRAIN ΑΕ
ΠΡΩΤΟΙ ΣΤΗ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ**

**SOFTWARE
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45
ΤΗΛ.: 3607 733**

ΕΛΑΤΕ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ MICROBRAIN ΑΕ.

**ΘΑ ΜΕΙΝΕΤΕ ΕΚΣΤΑΤΙΚΟΙ ΑΠΟ
ΤΗ ΜΑΓΕΙΑ ΤΩΝ ΚΑΙΝΟΥΡΙΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΘΑ «ΤΡΕΧΟΥΝ»
ΜΠΡΟΣ ΣΤΑ ΜΑΤΙΑ ΣΑΣ**

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - ΤΗΛ.: 3607 733



MICROBRAIN[®] S.A.

Ο ΘΑΥΜΑΣΤΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ!!!

**MICROBRAIN ΑΕ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ
ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑ
ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ**

**ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45
ΤΗΛ.: 3607 733**

COMMODORE-64

**MICROBRAIN ΑΕ
ΔΙΑΡΚΗΣ
ΕΚΘΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - ΤΗΛ.: 3607 733
ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΤΗΝ ΚΑΙ ΕΙΜΑΣΤΕ
ΣΙΓΟΥΡΟΙ ΠΩΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΑΥΤΟ ΠΟΥ
ΨΑΧΝΕΤΕ!**

SPECTRUM+

**ΣΤΗ MICROBRAIN ΑΕ
ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΘΕΙΤΕ
ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΜΑΣ ΓΙΑ
ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ:**

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ Ή
ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ
ΓΙΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΟΥΣ
ΡΩΤΗΣΤΕ ΜΑΣ ΚΑΙ ΘΑ ΣΑΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΟΥΜΕ**

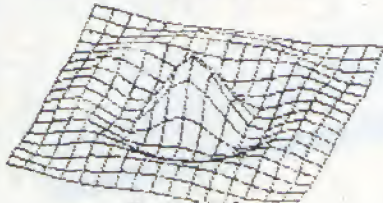
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 ΤΗΛ.: 3607 733

**APPLE
ΚΑΙ
COMPATIBLES**

Software της Hisoft!

HISOFT PASCAL

για το
ZX Spectrum



Pascal is fast

BASIC: 30min, 04sec.
PASCAL: 30min, 34sec.



MICROBYTES

MICROBYTES ΕΠΕ

ΕΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΑΘΗΝΑ 106 83
ΤΗΛ. 3623 497, 3631 674



HISOFT

Γλώσσα προγραμματισμού



για το ZX Spectrum

Hisoft is pleased to announce a new compiler for this popular and effective systems programming language. Not a tiny-C but an extensive, easy-to-use implementation of the language. Allows direct execution of compiled statements. Supplied with function library. Available direct from Hisoft for £25, or write for further details.

All prices, UK delivered, relate to 48K ZX Spectrum versions. Our software is available for many other 780 machines e.g. Amstrad CPC 464, MSX, Memotech, SHARP MZ700, New-Brain, CP/M etc. Please write for details.

HISOFT ULTRAKIT

The most powerful toolkit yet for ZX BASIC. All the features you will ever need: AUTO insert, full RENUMBER, block DELETE, CLOCK, ALARM, error trapping, break trapping. Full TRACE with single-step and much, much more. Makes ZX BASIC easy-to-use and powerful.

DEVPAC

An excellent assembler, an advanced line-editor, a comprehensive disassembler and a superb 'front panel' debugger all in one package. Used by many leading software houses to write their games. "Buy it!" Adam Denning 1984.

PASCAL

A powerful and almost full implementation of Pascal - not a Tiny Pascal. A valuable educational and development tool, programs typically run 40 times faster than a BASIC equivalent. Spectrum version includes Turtle Graphics package. "I haven't seen any other compiler that could match Hisoft's Pascal"



MICROBYTES

MICROBYTES ΕΠΕ

ΕΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΑΘΗΝΑ 106 83
ΤΗΛ. 3623 497, 3631 674



HISOFT

presents

FONT 464

for the

AMSTRAD CPC 464

FONT 464 is a font designer and character generator especially developed for the CPC 464 microcomputer.

Design your own character fonts and graphic symbols with this very friendly and powerful package.

FONT 464 allows you to create a new design or amend an existing one using set, reset, invert, reflect, rotate, inverse and even animation!

Load and save character sets to/from tape, use the new character(s) from BASIC, design your own animated graphics - all this and more with **FONT 464**.

FONT 464 is supplied with three interesting and amusing character sets for you to experiment with.

We also have available for the Amstrad CPC 464:

Hisoft Devpac - our full 280 assembler and disassembler/ debugger with more features than you'll ever need.

Hisoft Pascal - a virtually full implementation of Standard Pascal. Compiles and executes incredibly quickly.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΟΥ SOFTWARE ΤΗΣ HISOFT: MICROBYTES Ε.Π.Ε.

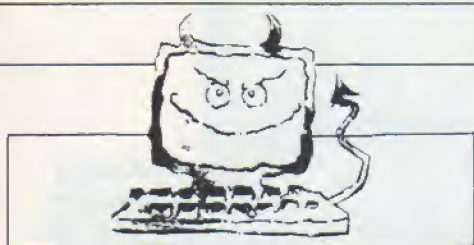
MICROBYTES

ΕΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΑΘΗΝΑ 106 83 ΤΗΛ. 3623 497, 3631 674

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 9

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1985



ΣΥΝΘΕΣΗ: Έκτωρ Χαράλαμπος
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ: Μενέλαος Μελετζής

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	11
MICRO- ΕΙΔΗΣΕΙΣ	14
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ	16
ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ	24
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	28
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ COMPUTER SHOP	32
ΤΑ CLUBS... ΚΑΙ ΤΑ CLUBS	38
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: Σπάστε το PINBALL	40
MICRO CINEMA	44
DISCO ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	46
MSX: Το μέλλον είναι Γιαπωνέζικο	48
TEST: Spectravideo SVI-728	55
ΑΦΙΕΡΩΜΑ: Computer Shops	64
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ: Πασχαλινό Grad Prix	71
ΚΡΙΤΙΚΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	91
ΚΡΙΤΙΚΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	99
MICRO- ΒΙΒΛΙΑ	126
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	128
ΑΓΓΕΛΙΕΣ	130
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	134
SOFTWARE	
MSX	103
SPECTRUM	105
COMMODORE- 64	109
AMSTRAD	113
NEWBRAIN	117
BBC	120

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.

ΕΚΔΟΤΗΣ: Νίκος Μανούσος

ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Παντελής

Χελιώτης.

ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ-ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:

Βαγγέλης Παπαλιός

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Δημήτρης Τσουροπλής,

Τέλης Λιβανιδής, Γιάννης

Σγουροβασιλάκης, Χρήστος

Κυριακός, Σπύρος Κωνσταντινίδης,

Νίκος Τσουάνας, Έκτωρ

Χαράλαμπος

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Βασίλης Κουρέντας,

Δημήτρης Κυτάγιας, Τάσος Ανθούλιας

ΕΚΤΑΚΤΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Αλέκος

Αθανασιάδης, Σταύρος Αντωνιάδης,

Βαγγέλης Σπιριδάκης, Ματθαίος

Μηνδρινός, Παναγιώτης Κουβαράκης.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:

Αλέξανδρος Καραγιάννης.

ΚΑΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

Δέσποινα Σακκή, Ιωάννα Μάλεση,

Σταύρος Κούλας.

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Έκτωρ

Χαράλαμπος

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:

Μενέλαος Μελετζής

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ: Κώστας

Κωστόπουλος

ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ-ΔΙΟΡΘΩΣΗ:

Κατερίνα Αβραμιώτη, Κώστας

Μάρκου

ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύσα Παντελαίου

ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9.00-13.00

καθημερινώς. ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3644 685-
6, 3601 761.

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Κική Μελετζή

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Δημήτρα

Παπαγιαννακοπούλου

ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Ρούλα.

Πανταζή

ΓΡΑΦΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Στράτος Σιμόπουλος

Χαλκαίων 29, 54631 Θεσσαλονίκη

Τηλ.: 282663

PIXEL Μηνιαίο Περιοδικό για home
micos.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ

ΝΟΜΟ: Νίκος Μανούσος, 25ης

Μαρτίου 27, Χολαργός

ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ:

Καταγράμμα, Interfol

ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΤΕΤΡΑΧΡΩΜΙΩΝ:

Βασίλης Βογιατζής

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΑΣΠΡΩΝ:

Λάκης Μαστραντώνης

ΜΟΝΤΑΖ: ΑΦΟΙ ΤΖΙΦΑ Ο.Ε.

ΕΚΤΥΠΩΣΗ / ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:

Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: (12 τεύχη): 1.800 δρχ.,

Τράπεζες-Οργανισμοί-Εταιρίες-

Ν.Π.Δ.Δ.: 3.500 δρχ.

Αμερική: 3.200 δρχ., Κύπρος: 2.800

δρχ.

ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Περιοδικό PIXEL,

Μπόταση 9, 106 82 Αθήνα

COMMODORE 64

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

AZTEC CHALLENGE
ONE ON ONE
POLE POSITION 2
MS. PAC MAN
FORBIDDEN FOREST
FRANTIC FREDDIE
IMPOSSIBLE MISSION
SUPER PIPELINE
STRIP POKER
EAGLE EMPIRE
SCRAMBLE
GHOSTBUSTERS
BEACHHEAD
GUMSHOE
DECATHLON
COLOSSUS 2.0
GRANDMASTER
RAID OVER MOSCOW
SLA MBALL
NASL SOCCER

FROGEE
HEXPERT
PIT STOP
KILLER WATT
BLAGGER
GUTABERT ENTERS THE
TOMBS OF DOOM
FLIGHT SIMULATION II
CHOPFLIFTER
ANKH

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
ΑΡΧΕΙΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
COMPILER
PASCAL COMPILER
SIMON'S BASIC
TURBO BASIC

UTILITES

COMPACTOR

WINDOWING 64
CHARACTER GENERATOR
SPRITE
HEADLINE
PROGRAM LISTER
RENUMBER
MERGE
DELFT

AUTO-TRACE
AUTO-LINE
AUTO-RUN

ΔΙΑΦΟΡΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ SOFT
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ ROM
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΙΑ PRINTER



Τ Ε Χ Ν Ο Δ Ι Α Σ Τ Α Σ Η

COMMODORE-PLUS-4



ME WORD PROCESSING,
SPREADSHEET BANK MANAGER,
GRAPHICS ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΑ
ΠΟΛΛΑ-ΠΟΛΛΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ...

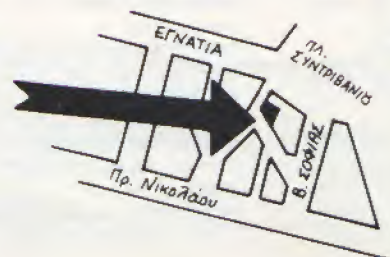
AMSTRAD



ME PASCAL,
WORD PROCESSING,
LOGO,
DATA BASE,
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ...

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

Καμβουνίων 8, Πλατεία Συντριβανίου,
Τηλ.: (031)-223.966, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες

Ας αντιπαρέλθουμε τον τελεσίδικο ερχομό της Άνοιξης, την ευφορία που μας προκαλούν οι πρώτες λιακάδες και τη γλυκειά αναμονή των αργιών του Πάσχα και ας έρθουμε αμέσως στο θέμα.

Ένας αστρονομικός αριθμός έπεσε σαν καταπέλτης πάνω στα πιο φιλόδοξα όνειρά μας, σύμφωνα με τα οποία, σε κάποιο απώτερο μέλλον, κάθε ελληνικό σπίτι, στο Λιανοκλάδι ή στο Διδυμότειχο, στην Ίκρια ή στην Ναύπακτο, θα διαθέτει έναν τουλάχιστον home micros. Τα όνειρα αυτά, που ποδηγέτησαν τις προσπάθειές μας από καταβολής PIXEL, τα όνειρα αυτά που μας εμπύχωσαν στα ομέτρητα ξενυχτία μπροστά σε μια σθόνη ή σε μια κόλα χαρτί, τα όνειρα αυτά που από πολλούς θεωρούνται ουτοπίες, αποδείχτηκαν ούτε λίγο ούτε πολύ ούτε λίγο συντηρητικά. Και να πως.

Κάποια ωραία πρωία, ένας καταξιωμένος σε διεθνές επίπεδο Έλληνας υπηγητής Σουηδικού Πανεπιστημίου, ζήτησε τα φώτα που PIXEL. Ο άνθρωπος, ήταν επικεφαλής ενός φιλόδοξου και μακρόχρονου ερευνητικού προγράμματος της Σουηδικής κυβέρνησης, με αντικείμενο τη μεθοδική και με επιστημονικό τρόπο σκιαγράφηση της κοινωνίας του μέλλοντος, της κοινωνίας του 2.000. Αν και το πρόγραμμα αφορούσε αρχικά μόνο τη Σουηδία, ο δικός μας, ο γνήσιος Ρωμιός, κατάφερε μετά από πολύ αγώνα, να συμπεριληφθεί σ' αυτό και η Ελλάδα.

Μια σημαντική μεταβλητή στην κοινωνία του μέλλοντος, είναι φυσικά και οι υπολογιστές. Έτσι λοιπόν εξηγείται η επίσκεψη του κ. υπηγητή στα γραφεία μας. Έτσι λοιπόν εξηγείται η επίσκεψη του κ. υπηγητή στα γραφεία μας. Αφού τον κατατοπίσαμε για το συμβαίνοντα στη χώρα μας στο χώρο των υπολογιστών, η συζήτηση στράφηκε στα διαδραματιζόμενα στη Σουηδία.

Πρώτη βόμβα: Πόσοι υπολογιστές νομίζετε ότι πουλιούνται στη μαγευτική χώρα του βορά, με τα λιγότερα από οκτώ εκατομμύρια κατοίκους; Εκατόν πενήντα χιλιάδες! Ο αριθμός, βέβαια, δεν επιβεβαιώθηκε από την άλλη πηγή. Ακόμα όμως κι αν έχει γίνει κάποιο λάθος, ακόμα κι αν αναφέρεται σ' όλους τους υπολογιστές που έχουν πουληθεί στη Σουηδία από τον καιρό των Βίκινγκς, δεν πούει να είναι συγκλονιστικός.

Βόμβα δεύτερη: Κάθε Σουηδικό σχολείο, έχει αυτή τη στιγμή 10 υπολογιστές.

Βόμβα τρίτη: Σε πέντε χρόνια από σήμερα, κάθε μαθητής θα έχει εκεί το δικό του υπολογιστή, τον οποίο όχι μόνο θα χρησιμοποιεί στο σχολείο, αλλά θα μπορεί να παίρνει ελεύθερα και στο σπίτι.

Κι εμείς; Εμείς με τις 30.000 (κατά ευνοϊκές εκτιμήσεις) home micros, (κι αυτούς σε σημαντικό ποσοστό συγκεντρωμένους στα αστικά κέντρα) που πάμε;

Τα πράγματα δεν είναι και τρογικά αν το καλοσκεφτεί κανείς. Οι υπολογιστές έχουν μπει από καιρό στα ιδιωτικά σχολεία και ίσως τον επόμενο χρόνο εκπορθήσουν και τα πρώτα δημόσια. Κάποια στιγμή, το φαινόμενο θα πάρει εθνικές διαστάσεις. Οι χομπίστες, ενθουσιώδεις, κι ονειροπόλοι, πολύ ανυπόμονοι για να ακολουθήσουν αυτή την αργόκινητη διαδικασία, συζώνονται αριθμητικά με μορφή χιονοστιβάδας, ενώ το επίπεδο γνώσεών τους ανεβαίνει αλματωδώς, όπως δείχνουν μερικά προγράμματα-διαμάντια που φθάνουν στα γραφεία μας.

Παράλληλα με όλα τα παραπάνω, οι home micros γίνονται όλο και πιο ισχυροί, ελκυστικοί και φθηνοί. Η πτώση των τιμών μερικών best sellers της αγοράς, ήταν σημαντική κι αυτό το μήνα. Κι όλα αυτά, παρά το καλπάζον δολλάρια!

Η Ιαπωνική εισβολή των MSX, με την εμφάνιση νέων, αξιοπρόσεκτων μοντέλων, είναι μια ακόμα παράμετρος που πρέπει να προσεχτεί ιδιαίτερα. Το δεύτερο μέρος του αφιερώματός μας, σας βοηθάει να ολοκληρώσετε τις γνώσεις σας γύρω από «το στάντορ με τα σχιστά μώτια». Παράλληλα, σ' αυτό το τεύχος, φιλοξενούμε το πρώτο τεστ MSX υπολογιστή και συγκεκριμένα του Spectravideo SVI 728. Ένα πλούσιο αφιέρωμα στα computer shops και το δεύτερο μέρος του υπερδιαγωνισμού (δώρα ενός εκατομμυρίου είναι αυτά!) ηλαιοιώνουν τις μόνιμες στήλες αυτό το μήνα.

Γεια σας, ραντεβού τον επόμενο μήνα (κάποιες εκπλήξεις ετοιμάζονται) και... ΚΑΛΟ ΠΑΣΧΑ.

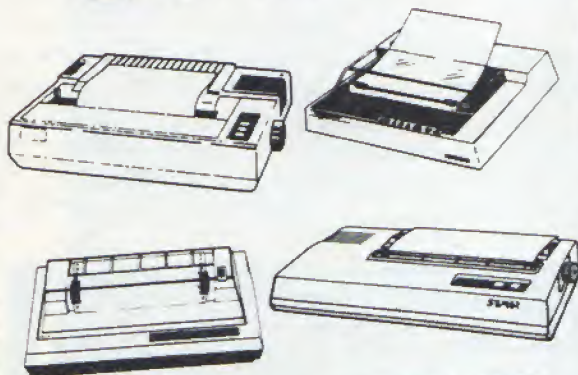
Ο ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Στο MICROBYTES θ

απο microαναλώσιμα, εκτυ

περιφερειακά μέχρι μεγάλα

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ



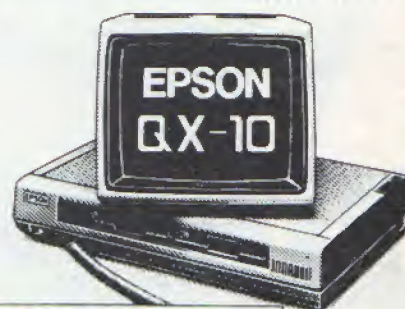
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

- EPSON
- SEIKOSHA
- STAR
- BROTHER
- OLIVETTI

ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΕΣ

- Ηλεκτρονικές γραφομηχανές απλές ή συνδεδεμένες με ηλεκτρονικό υπολογιστή
- BROTHER
- OLIVETTI
- OLYMPIA

MINI-MAIN



ΣΕΙΡΑ MI

- WANG VS

ΕΠΑΓΓΕΛ

- WANG PC
- PHILIPS
- SANYO

MICROΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ



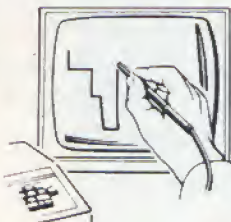
MONITORS

- HANTAREX
- BMC
- SANYO
- ZENITH
- TAXAN



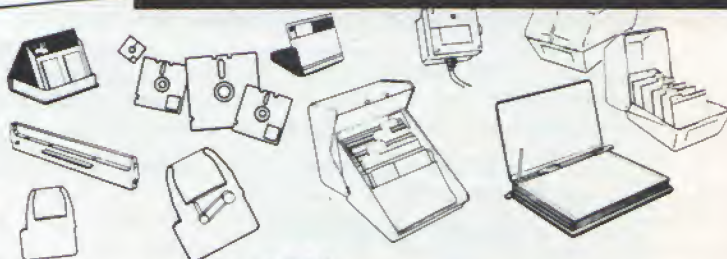
DISC DRIVES:

- NEWBRAIN 200KB
- NEWBRAIN 400KB
- NEWBRAIN 800KB
- COMMODORE 64



ΔΙΑΦΟΡΑ

- LIGHT PENS
- MODEMS
- EPROM PROGRAMMERS
- PLOTTERS
- ROBOTS
- HARD DISKS
- MICRO BUFFERS
- DIGITIZERS
- VOICE SYNTHESIS & RECOGNITION
- JOYSTICKS



MICROΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- Δισκέτες • δισκεταθήκες διαφόρων μεγεθών • κασέτες, καθαριστικά δισκετών και κασέτων • χαρτί μηχανογραφικό σε όλα τα μεγέθη • ειδικό αυτοκόλλητο μηχανογραφικό χαρτί • μηχανογραφικά υγροσί • μαργαρίτες • μελανοταινίες • διορθωτικά • μνήμες EPROM • βύσματα (για Centronics, RS232 κλπ) • καλώδια • μπαταρίες κλπ.

α βρείτε τα πάντα: πωτές, microcomputers και α συστήματα υπολογιστών!

FRAME



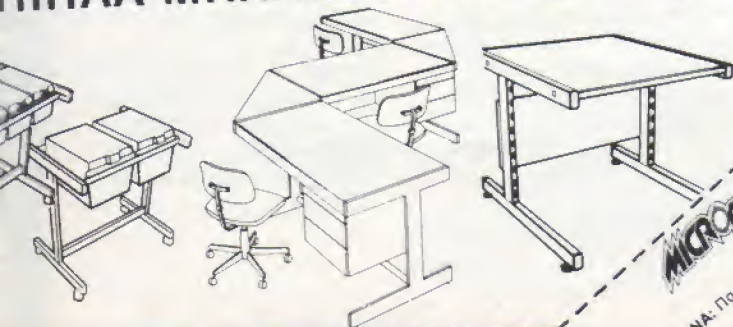
I-MAINFRAME

ΜΑΤΙΚΑ

- TULIP
- EPSON
- CASIO



ΠΙΠΛΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

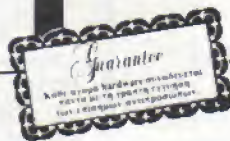


HOME MICROS



AMSTRAD
NEWBRAIN
BBC
ELECTRON
COMMODORE
SPECTRUM

SPECTRUM PLUS
QL
ORIC ATMOS
SPECTRAVIDEO
MSX
EPSON HX20, PX8



ΑΘΗΝΑ: Παρακαλώ στείλτε μου:
ΕΠΑΡΧΙΑ: Παρακαλώ στείλτε μου με αντικαταβολή το:

Στουρνάρα 16, Αθήνα 106 83. Τηλ: 3631 874 & 3623 497
ΔΕΛΤΙΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Επίπλυνση

Διεύθυνση

Ταχυδρομικός Κώδικας

Σημείωση: Γράψτε ολογράφως και ευκρινώς το υπεύθυνό που σας ενδιαφέρει στον αντίστοιχο κενό χώρο. Για την επαρκή χρησιμότητα προηγούμενη τηλεφωνική επικοινωνία. Δικαίωμα επιστροφής σε 10 ημέρες, εάν δεν μείνετε ικανοποιημένοι μόνο από την αγορά σας.

Επώνυμο

Όνομα

Τηλέφωνο

ΝΕΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ ΤΟΝ QL



Η Sinclair στα πλαίσια μιας νέας πολιτικής, σχετικά με την υποστήριξη του QL και σε συνεργασία με την εταιρία "QUEST", παρουσίασε τις επεκτάσεις που πολλοί κάτοχοι του υπολογιστή ζητούσαν. Αυτές είναι, επέκταση μνήμης, disk-drives, CP/M, PRINTER INTERFACES, κ.ά.

Η επέκταση μνήμης, είναι το περιφερειακό που είχε υποσχεθεί ο θεός Clive και κάνοντας πραγματικότητα όσα είχαμε, κατά καιρούς ακούσει, ανεβάζει τη μνήμη του υπολογιστή στα 640K. Υπάρχουν ακόμα και άλλες κάρτες με μικρότερες χωρητικότητες μνήμης, έτσι ώστε να μπορεί ο QL να ταυτιστεί πλήρως με τις ανάγκες μας.

Εκτός από τα Floppy disk-drives, που υπάρχουν τώρα για διάφορα μεγέθη δισκετών, κατασκευάστηκε και disk-drive winchester δίνοντας τη δυνατότητα για κάποιο πραγματικά "Quantum Leap". Σχεδιασμένο από την "QUEST", χρησιμοποιεί CP/M (το οποίο υπάρχει και διατίθεται ήδη στα 68K) και προσφέρει όλες τις ευκολίες του "winchester disk", όπως γρήγορη προσπέλαση, αξιοπιστία, κ.λπ.

Με χωρητικότητα 7.5 Mbytes γίνεται ιδανικό για σοβαρές εφαρμογές σε επιχειρήσεις, καθώς και για εκτεταμένες "databases".

Επιπλέον, κυκλοφόρησαν για τον QL νέα επαγγελματικά προγράμματα, καθώς και RS-232 Printer Interface.

Περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να πάρετε από την Sinclair Research Ltd, Camberley, Surrey, GU15 3BR.

πληκτρολόγιο αφής στήν οθόνη σας



Οθόνες ευαίσθητες στην αφή αποτελούσαν μέχρι τώρα το τελευταίο από τα πανάκριβα παιχνίδια, που κάποιος με το απαραίτητο πορτοφόλι θα μπορούσε να συνδέσει στον μικροϋπολογιστή του.

Αλλά τώρα, η Αγγλική εταιρία Microvites παρουσίασε στην αγορά, την πρώτη οικονομικά προσιτή για τους πολλούς οθόνη αφής (touchscreen). Ονομάζεται Touchscreen 501 και ουσιαστικά, είναι ένα πλαίσιο που μπορεί να τοποθετηθεί επάνω ακριβώς στην οθόνη ενός κοινού monitor των 14 ιντσών της Microvites.

Το πλαίσιο περιέχει ένα σύστημα υπέρυθρων ακτίνων και ανιχνευτών ακτινοβολίας σε διάταξη 12X16. Η διακοπή έτσι της ακτίνας,

από την παρουσία ξένου αντικειμένου (δάκτυλο, μολύβι), γίνεται αμέσως αντιληπτή απ' τους ανιχνευτές ακτινοβολίας. Η αποτελεσματικότητα της μεθόδου, είναι αρκετά καλή εφόσον η ακρίβεια στο κέντρο της οθόνης θάνει το 1 χιλιοστό του μέτρου!

Η Touchtech προσφέρει ένα πακέτο προγραμμάτων για την οθόνη αφής 501 το οποίο περιλαμβάνει και ένα καλλιτεχνικό πρόγραμμα, το οποίο επιτρέπει στον χρήστη ζωγραφική στην οθόνη με το δάκτυλο. Φυσικά το πλεονεκτήματα ενός τέτοιου συστήματος για παιδιά ή ανθρώπους με σωματικές δυσκολίες (ανάπηρους κ.λπ.) είναι προφανή.

πλησιάζει το τέλος της ORIC;

Τις πρώτες μέρες του Φλεβάρη, η Oric λόγω των μεγάλων χρεών της που υπολογίζονται σε 5,5 εκατομμύρια λίρες, πέρασε στο διαχειριστικό έλεγχο της εταιρίας Charter και Myhill.

Εκπρόσωπος της διαχειρίστριας εταιρίας, επιβεβαίωσε ότι υπήρχε μια επίσημη πρόταση, για αγορά της Oric από μια ξένη εταιρία. Μια άλλη λύση, που ψιθυρίζεται και είναι πολύ πιθανή, είναι να αγορασθεί η εταιρία από τους διευθυντές της. Άλλες προτάσεις μελετώνται ακόμη, και σύντομα πιστεύεται ότι θα βρεθεί λύση.

Το παράξενο είναι ότι η εταιρία που έσπευσε να σώσει την Oric, το φθινόπωρο του 1983, θα

νείζοντάς την, η Eden-spring Investments, ήταν εκείνη που ζήτησε τον διαχειριστικό έλεγχο.

Ας πούμε κάτι και για την ιστορία της Oric: Πρωτοξεκίνησε παρουσιάζοντας το Oric-1, την ίδια περίπου εποχή που είχε βγει το Spectrum. Αλλά αν και οι ικανότητές του ήταν εσώφιλλες του Spectrum, πολλά προβλήματα το εμπόδισαν να πάρει μια καλή θέση στην αγορά.

Τα ελαττώματα του Oric-1, διορθώθηκαν με την παρουσίαση του Atomos, αλλά η τιμή ήταν κάπως τσουχτερή, με αποτέλεσμα και αυτό το μοντέλο να μην γίνει δεκτό από το κοινό τόσο, όσο αναμενόταν από την εταιρία.

η ACORN... μίλησε

Μετά από 2 μήνες σιγής, η Acorn έσπασε την σιωπή της. Ο Alexander Reid, διακεκριμένο στέλεχος της εταιρίας, σε συνέντευξή του, αναφέρθηκε στα γεγονότα που οδήγησαν την Acorn στις πρόσφατες αποσώσεις της. Εκτός από αυτό, έδωσε μεγάλη έμφαση, στο ότι τα home micros και συγκεκριμένα τα BBC και Electron, όχι μόνο δεν πρόκειται να εγκαταλειφθούν, αλλά και θα υποστηριχθούν με software και νέα περιφερειακά.

Το ότι η Acorn, (είπε συνεχίζοντας)

πούλησε το 49,3% των μετοχών της στην Ιταλική Olivetti δεν σημαίνει ότι θα πάψει να ασχολείται με τα home micros, απλώς η συνεργασία της εταιρίας αυτής, ήταν απαραίτητη για να γίνει δυνατή η αντιμετώπιση των προβλημάτων που παρουσιάστηκαν.

Τόνισε επίσης, ότι δεν πρόκειται να πώσουν οι πωλήσεις του δημοφιούς BBC στα σχολεία της Αγγλίας, ενώ εξετάζεται σοβαρά η προοπτική, να πωληθούν υπολογιστές και στα σχολεία της Ιταλίας.

SINCLAIR:



μετα το φορητό αυτοκίνητο και φορητός υπολογιστής

Μετά το C5 το γνωστό Sinclair αυτοκίνητο, ο θεός Clive, ξεκίνησε για καινούριες κατακτήσεις. Όπως ο ίδιος δήλωσε, επιβεβαιώνοντας κάποιες φήμες, αυτή την στιγμή, οι τεχνικοί του εργάζονται πάνω σε ένα portable computer, ο οποίος σίγουρα θα είναι ... αλλοιωτικός από όλους τους άλλους.

Θα βασίζεται πάνω σε δύο γνωστά προϊόντα της Sinclair: τον Spectrum και την καινούρια επίπεδη οθόνη, η οποία ήδη χρησιμοποιείται στη μικρή φορητή τηλεόραση που κυκλοφορεί και στη χώρα μας. Ο νέος αυτός portable υπολογιστής, θα συνδυάζει όλα τα πλεονεκτήματα των desktop υπολογιστών, ενώ τα νωστά μειονεκτήματα των υπολογιστών του είδους του, θα έχουν εκλείψει.

Την πεποίθησή του αυτή, ο Sinclair την βασίζει στα καινούρια chips, που ήδη κατασκευάζονται για λογισμικό του και θα δίνουν στο καινούριο computer, την φανταστική χωρητικότητα αποθήκευσης των 512 Kbytes.

Εξ άλλου, η χρήση της καινούριας επίπεδης οθόνης, θα δίνει την δυνατότητα στον χρήστη, να μπορεί να δει ότι θα μπορούσε να δει και σε ένα μεγάλο monitor. Φυσικά, η οθόνη αυτή δεν θα είναι μόνο 2" όπως στην τηλεόραση, αλλά σημαντικά μεγαλύτερη.

Τελειώνοντας ο Clive Sinclair, δήλωσε ότι ο νέος αυτός υπολογιστής, προβλέπεται όταν κυκλοφορήσει, μετά από ένα χρόνο περίπου, να γίνει ανάρπαστος λόγω της χαμηλής σχετικά τιμής του.

Βέβαια, όλα αυτά είναι πολύ ωραία και πιστεύουμε ότι σίγουρα ο νέος portable, θα χαλάσει κόσμο. Το μόνο αβέβαιο είναι το πότε θα συμβεί αυτό το γεγονός. Ο θεός Clive είναι γνωστός για τις καθυστερήσεις του. Αν λάβουμε υπ' όψη μας, πόσο αργότερα από την ημερομηνία που είχε αναγγείλει, κυκλοφόρησε ο Spectrum ή τα microdrives, τότε θα είμαστε ευτυχείς αν δούμε το νέο micro να σιγουράρει στις βιτρίνες, μετά από τρία ή τέσσερα χρόνια!

ΕΚΘΕΣΗ ΒΟΥΛΓΑΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Από τις 18 έως 23 Μαρτίου, έλαβε χώρα στις αίθουσες του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (Βασ. Κωνσταντίνου 48), έκθεση ηλεκτρονικών προϊόντων της γειτονικής Βουλγαρίας.

Επιδείχθησαν διάφορες ηλεκτρονικές συσκευές, όπως στερεοφωνικά, τηλεοράσεις και φυσικά υπολογιστές. Συγκεκριμένα είδαμε διάφορα μοντέλα του γνωστού "Πράβετς", διάφορους IBM compatible και άλλα μεγαλύτερα ακόμα συστήματα.

Η έκθεση παρουσία-

σε μεγάλο ενδιαφέρον, λόγω του ότι προάγει σημαντικά την ελληνο-βουλγαρική συνεργασία στον τομέα της Πληροφορικής.

Αξιοσημείωτη ήταν η παρουσία του Υπουργού Έρευνας και Τεχνολογίας κ. Λιάνη, όπως και του Υπουργού Παιδείας κ. Κακλαμάνη.

Εξ άλλου, το περασμένο μήνα έγιναν τα εγκαίνια της αντιπροσωπίας της Βουλγαρικής εταιρείας "Ισστιμπέξ", η οποία στεγάζεται σε κτήριο της οδού Ηπείρου 18-20.

ΜΙΚΡΟΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE

Ο κ. Λαγάκης, υπεύθυνος του Δράμα Computer Centre, πιστεύοντας ότι ο COMMODORE-64 είναι ένα μηχάνημα που μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις κάποιας μικροεπαγγελματικής εφαρμογής, προωθεί την εγκατάστασή του σε διάφορα καταστήματα και γραφεία της πόλης. Ήδη πολλοί καταστηματαρχές έχουν ανταποκριθεί στην προσπάθεια αυτή, εγκαθιστώντας τέτοιους υπολογιστές ενώ η ζήτηση προγραμμάτων κατάλληλων για τέτοιες εφαρμογές, αυξάνεται σημαντικά.

Θυμίζουμε επίσης, ότι το Δράμα Computer Centre υποστηρίζει, εκτός του Commodore-64 και τους γνωστούς Spectrum και Electron. Δράμα Computer Centre, Κ. Παλαιολόγου 16, τηλ. 22225, Δράμα.

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ "MICROPOLIS" ΚΑΙ "COMPUTER CLUB"

Πιστεύοντας στο ... δόγμα ότι, "Ελλάδα δεν είναι μόνο η Αθήνα", το

κατάστημα MICROPOLIS μαζί με το Computer Club επέκτειναν τις δραστηριότητές τους στην πόλη της Κορίνθου. Ο στόχος της εξόρμησης αυτής, δεν ήταν η προώθηση κάποιου καινούριου υπολογιστή, αλλά η ενημέρωση των μαθητών της πόλης και των γύρω χωριών με ο,τιδήποτε σχετικό με τα "έξυπνα" αυτά μηχανήματα.

Η όλη εκδήλωση έλαβε χώρα, τον περασμένο Φεβρουάριο, σε μια αίθουσα του γυμνασίου Αθικίων. Εκεί παρουσιάστηκαν και τέθηκαν στη διάθεση των μαθητών, τα γνωστότερα home-micros (προσφορά του καταστήματος MICROPOLIS), ενώ ειδικοί σε θέματα προγραμματισμού ανέλυσαν τις εφαρμογές και τις χρήσεις εκπαιδευτικών προγραμμάτων (προσφορά του COMPUTER CLUB). Οι μαθητές έμειναν ενθουσιασμένοι βλέποντας τις

εφαρμογές που μπορεί να έχει ένας μικροϋπολογιστής σε μαθήματα, όπως η Φυσική, η Χημεία, η Γεωγραφία, κ.λπ.

Τέλος, δε θα πρέπει να παραλείψουμε να αναφέρουμε, ότι η κυρία Γυμνασιάρχης και ο Σύλλογος καθηγητών συνετέλεσαν θετικά, έτσι ώστε οι μαθητές να μπορέσουν να εμπεδώσουν τα όσα ελέχθησαν από τους έμπειρους προγραμματιστές, κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης.

CHERRY COMPUTERS ΣΤΗ ΛΑΡΙΣΑ

Στη γωνία Μ. Αλεξάνδρου και Πατρόκλου 12, στη Λάρισα, λειτουργεί ένα ακόμα Computer Shop. Πρόκειται για το Cherry Computer που είναι το προϊόν της πρωτοβουλίας ενός αναλυτή-προγραμματιστή και ενός πολιτικού μηχανικού.

Στόχος του καινούριου καταστήματος, είναι να καλύψει τις ανάγκες της περιοχής σε θέματα υπολογιστών, ενώ παράλληλα να συμβάλλει στην εξάπλωση και ανάπτυξη της Πληροφορικής στην κεντρική Ελλάδα. Σ' αυτόν ακριβώς τον τομέα, το κατάστημα έχει συμβάλλει σημαντικά μετέχοντας στα σεμινάρια του Συλλόγου Ελλήνων Φυσικών της Λάρισας, που αποτείνονται στους

μαθητές των Λυκείων της πόλης.

Το κατάστημα αντιπροσωπεύει επίσημα στη Λάρισα τις εταιρίες MEMOX ABEEN (Commodore) και ECS (Sinclair, Epson) και συνεργάζεται μόνο με επίσημες αντιπροσωπείες, έτσι ώστε να μπορεί να παρέχει εγγυήσεις στα προϊόντα που πουλάει. Εκτός από τους computers, μπορείτε επίσης να βρείτε βιβλία, περιοδικά, αναλύσιμα, περιφερειακά και οπωσδήποτε ένα πλούσιο Software.

Τέλος, αξίζει να σημειώσουμε, ότι σε κάθε πελάτη-αγοραστή υπολογιστή, γίνονται ειδικά σεμινάρια BASIC, έτσι ώστε να μπορεί εύκολα να αξιοποιήσει το μηχάνημα που ανόρασε.

MICRO - ΙΔΕΕΣ: ΝΕΑ ΓΡΑΦΕΙΑ, ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Μέσα σε μια έξαρση δραστηριότητας βρέθηκε το γνωστό software-hou-

se, MICRO-ΙΔΕΕΣ.

Βέβαια, η μετακόμιση των γραφείων του,

από την οδό Θεμιστοκλέους στη γωνία των οδών Σολωμού και Σουλτάνη 16, δεν είχε σχέση με την καινούρια "έσοδο" στο χώρο της αγοράς. Είμαστε όμως σίγουροι, ότι το φιλικό περιβάλλον που αντιμετωπίζει ο κάθε πελάτης, μπαίνοντας στα γραφεία του, συντελεί κατά πολύ στην προώθηση των σκοπών του House.

Και ας έρθουμε στα ουσιαστικότερα: Μετά από τη μεγάλη επιτυχία που σημείωσαν τα προγράμματα "μ-ΒΑΣΗ" και "μ-ΓΡΑΜΜΑ", το ενδιαφέρον στράφηκε στον QL. Κυκλοφόρησε λοιπόν, το "Ερμής III" το οποίο είναι ένα πακέτο λογιστικής - γραμμένο για τον QL φυσικά - το οποίο ταυτόχρονα μπορεί

να χειρισθεί τις συναλλαγές, το πελατολόγιο και την αποθήκη μιας εταιρίας.

Παραδίνεται γραμμένο σε ένα σετ cartridges, κατάλληλο για τον υπολογιστή, γεγονός που δίνει σ' αυτόν τη δυνατότητα διαχείρισης απεριόριστου αριθμού τιμολογίων. Εξ άλλου, όπως μαθαίνουμε, το ενδιαφέρον αυτή τη στιγμή, στρέφεται και σε ένα ακόμα ανερχόμενο αστέρι. Τον Amstrad CPC 464. Συγκεκριμένα, μελετώνται να στιαχτούν γι' αυτόν προγράμματα για βάση δεδομένων και επεξεργασίας κειμένου, που μαζί με τη μονάδα δίσκων του υπολογιστή, αναμένεται να αποτελέσουν χρήσιμα εργαλεία για κάθε χρήστη.

DISK DRIVES ΑΠΟ ΤΟ MICROTEC

Από τον περασμένο Δεκέμβριο, στην οδό Γ' Σεπτεμβρίου 50, λειτουργεί ένα καινούριο κατάστημα. Πρόκειται για το MICRO-TEC το οποίο πραγματεύεται home και business υπολογιστές. Στη βιτρίνα του συναντάμε τους γνωστούς υπολογιστές της Sinclair Research (Spectrum 48K, Spectrum Plus, QL) όπως και τον Commodore-64 μαζί με τον Epson HX-20.

Οι υπολογιστές αυτοί υποστηρίζονται τόσο από προγράμματα όσο και από τα κατάλληλα βιβλία.

Σημαντική προσφορά του καταστήματος στο πληθές αγοραστικό κοινό του είναι το "Beta Drive".

Πρόκειται για ένα ζωτικής σημασίας περιφερειακό για το Spectrum, αφού δίνει σ' αυτόν τη δυνατότητα να χειρίζεται floppy disk των 5¼" χωρίς να εμποδίζει και τη χρήση των γνωστών microdrive.

Η χωρητικότητα των δίσκων αυτών είναι μεγαλύτερη του 0,5 Mbytes και ανάλογα με το μοντέλο που θα διαλέξετε, μπορείτε να έχετε εγ-

γραπτή εγγύηση
service εξυπηρέτηση

MICRO

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΡΜΟΥ 2

2ος ΟΡΟΦΟΣ

ΤΗΛ.: 534.258

SPECTRUM

SPECTRUM +

SINCLAIR Q.L.

AMSTRAD

ATMOS

ELECTRON

COMMODORE-LASER

MICROCLUB: Δωρεάν εκπαίδευση - σωστή ενημέρωση.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ COMPUTER
στο MICRO CLUB

- Εκπαιδευτικές εφαρμογές για μαθητές Γυμνασίου, Λυκείου: μαθηματικά, φυσική, ξένες γλώσσες, ειδικά προγράμματα.
- Ταυτόχρονη δωρεάν εκμάθηση Basic
- Επιστημονικές εφαρμογές
- Σεμινάρια πάνω στους computers
- Πρακτική εξάσκηση

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, INTERFACES
MICRODRIVES, JOYSTICKS,
MONITORS,
SPEECH - SYNTHESIZERS

Προγράμματα, κασέτες, βιβλία,
περιοδικά κ.λπ.

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ για κάθε αγορά
ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ-ΦΟΙΤΗΤΕΣ

γραφή στη μία ή και στις δύο πλευρές του δίσκου, με μονή ή διπλή πυκνότητα.

Όσοι λοιπόν, έχουν μια μικρή επιχείρηση

και θέλουν να "μηχανοποιήσουν" τις δραστηριότητες, δεν έχουν παρά, για περισσότερες πληροφορίες, να αποτανθούν στο παραπάνω κατάστημα.

Για περισσότερες πληροφορίες αποτανθείτε στα τηλέφωνα 3222-773

και 3225-589 ή στη διεύθυνση που αναφέραμε παραπάνω.

"HOME COMPUTERS" SHOP

Κοντά στο εμπορικό κέντρο της Αθήνας και συγκεκριμένα στην οδό Πανεπιστημίου 41 (Στοά Νικολούδη) άνοιξε και λειτουργεί το computer shop "HOME COMPUTERS".

Ανάμεσα στην πλούσια συλλογή μικρουπολογιστών που κοσμεί τη βιτρίνα του, διακρίνουμε τους διάσημους AM-

STRAD CPC-464, SPECTRUM 48K και Plus όπως και τον ημιεπαγγελματικό QL.

Σαν προσφορά του καταστήματος στους πελάτες μπορεί να θεωρηθεί η δωρεάν χρήση των υπολογιστών όπως και η πλούσια συλλογή βιβλίων και περιοδικών που διαθέτει.

GRAPHICS BASIC ΓΙΑ ΤΟΝ TI - 99/4A

Η GRAPHIC BASIC που κυκλοφόρησε πριν από λίγο καιρό για τον TI-99/4A έρχεται να καλύψει το κενό που υπήρχε στα γραφικά του υπολογιστή. Έτσι τώρα, εκτός από τη δημιουργία γραφικών με τον επαναπροσδιορισμό από την BASIC των 128 χαρακτήρων και εκτός από τα sprites της EXTENDED BASIC, προστίθεται σ' αυτά και όλη

η σειρά εντολών για την κίνηση της γραφίδας, τη δημιουργία κύκλων, ορθογωνίων κ.λπ., την αποθήκευση εικόνας σε κασετόφωνο ή την αποτύπωσή της σε εκτυπωτή.

Η GRAPHIC BASIC είναι ταχύτατη, κοστίζει περίπου 3.000 δρχ. και διατίθεται σε τρεις VERSION για συνεργασία με MINI-MEMORY, με EXTENDED BASIC ή με EDITOR/ASSEMBLER.

SPECTRUM

VIDEO CLUB, ΒΑΣ. ΟΛΓΑΣ 136, ΤΗΛ.: 842.635

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΠΟΙΟΙ ΕΙΜΑΣΤΕ

Είμαστε επαγγελματίες τεχνίτες του βίντεο και αγαπάμε τη δουλειά μας. Προσφέρουμε συμβουλές όχι μόνο για ό,τι αφορά την επιλογή των βιντεοκασετών αλλά και για κάθε τεχνική δυσκολία σχετικά με τις βιντεοσυσσκευές.

ΤΙ ΦΤΙΑΞΑΜΕ

Με πολύ μεράκι και κέφι έχουμε δημιουργήσει ένα μεγάλο, καλαίσθητο και άρτια οργανωμένο χώρο ένα πραγματικό CLUB - με την αγγλική σημασία της λέξης - για βιντεοκασέτες. Μια μόνο επίσκεψη αρκεί για να σας ενθουσιάσει.

ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ

Μια μεγάλη συλλογή από αυθεντικές - όχι αντιγραφές - κασέτες. Αυτό εξασφαλίζει άριστη ποιότητα εικόνας και ήχου. Επίσης είμαστε πρόθυμοι ν' αναλάβουμε κάθε επισκευαστική εργασία σε βιντεοκασέτες. Τέλος, αλλά όχι λιγότερο σημαντικό, διαθέτουμε συσκευές βίντεο σε τιμές πραγματικά αχτύπητες.

ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ COMPUTER ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ
ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΣΤΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ ΑΜΕΣΩΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

ΝΕΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ MICRO ΣΤΗ ΘΕΣ/ΝΙΚΗ

Το MICRO (Ερμού 2, τηλ. 534-258) ανεβάζοντας συνεχώς το επίπεδο της υποστήριξης του προς τον Amstrad έχει κατασκευάσει γι αυτόν, διάφορα προγράμματα. Τέτοια είναι το Αρχείο, η Αποθήκη, η Λογιστική, η Επεξεργασία ελληνικού κειμένου, που λειτουργούν με κασετόφωνο ή disk-drive και επιτρέπουν τη χρήση εκτυπωτή. Για τον Amstrad διατίθενται επίσης και εκπαιδευτικά προγράμματα.

Σημαντική δραστηριότητα, με κύρια κατεύθυνση τον ίδιο υπολογιστή, αναπτύσσεται επίσης, στα πλαίσια του MICROCLUB. Έτσι, ομάδες εργασίας ασχολούνται με τη δημιουργία διάφορων επαγγελματικών, εκπαιδευτικών και ψυχαγωγικών προγραμμάτων. Το MICRO υποστηρίζει ακόμα τον COMMODORE-64, για τον οποίον ετοιμάζει και δικά του επαγγελματικά προγράμματα.

Τέλος, το κατάστημα αυτό ανέπτυξε ανεξάρτητο τεχνικό τμήμα, με σκοπό να πετύχει γρήγορη εξυπηρέτηση των πελατών του στον τομέα του service.

EPROM ΑΠΟ ΤΟ "COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ"

Το "COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ", το πρωτοποριακό κατάστημα της Καλλιθέας, μας παρουσιάζει μια ακόμα κατασκευή του. Πρόκειται για μια μικροσκοπική πλακέτα, που τοποθετείται μέσα στο Spectrum, με τη βοήθεια της οποίας ο μικροϋπολογιστής μπορεί να εμφανίζει στην οθόνη τους ελληνικούς χαρακτήρες.

Η πλακέτα αυτή τίθεται σε λειτουργία με τη βοήθεια ενός διακό-

πτη, ο οποίος τοποθετείται στο πλάγιο μέρος του Spectrum. Όταν αυτός βρίσκεται στη θέση "αγγλικά" ο Spectrum μπορεί να χρησιμοποιεί τους κεφαλαίους και πεζούς αγγλικούς χαρακτήρες, ενώ όταν βρίσκεται στη θέση "ελληνικά" μπορεί να γράφει κεφαλαίους ελληνικούς και κεφαλαίους αγγλικούς.

Η "αλλαγή" αλφάβητου μπορεί να γίνεται οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς να προκαλείται αλλοίωση στο πρόγραμμα, που τρέχει εκείνη τη στιγμή, ενώ αξιοσημείωτο είναι, ότι διατηρούνται όλα τα graphics symbols και η δυνατότητα για τα User Defined Graphics.

Τέλος, σημειώνουμε ➤

AMSTRAD CLUB



★Υπολογιστές
AMSTRAD και
περιφερειακά

σε πολύ
χαμηλές τιμές

★ΔΩΡΕΑΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ



★ΔΩΡΕΑΝ
SEMINARIA
★ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ

ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ,
ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ,
κ.λ.π.

★ΣΥΝΕΧΗΣ ΚΑΙ ΣΩΣΤΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

ΚΑΤΙ ΜΟΝΑΔΙΚΟ

Τώρα Ενοικιάσεις
υπολογιστών Amstrad

AMSTRAD CLUB

ΑΘΗΝΑ: ΗΠΕΙΡΟΥ 6, (Α' ΟΡΟΦΟΣ), ΜΟΥΣΕΙΟ, ΤΗΛ.: 8236444 - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΤΗΛ.: 852177 (ΔΕΥΤ.-ΤΕΤ.-ΠΑΡ. 6-9μμ)

ελληνική αγορά

ότι με αυτή τη μικρή προσθήκη, ο Spectrum μπορεί να γράφει στον

εκτυπωτή του και τα ελληνικά γράμματα.

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟ

Το κατάστημα "Τεχνοχρόνος" στην Πάτρα παρακολουθεί από κοντά τις εξελίξεις της αγοράς. Έτσι, με την άφιξη στην Ελλάδα του Amstrad CPC-464 έστρεψε το ενδιαφέρον του στην παραγωγή Software γι' αυτόν.

Ήδη, το εκπαιδευτικό από τους προγραμματιστές του καταστήματος πρόγραμμα αποθήκης έχει σημειώσει μεγάλη εμπορική επιτυχία και σύντομα πολλά καταξιωμένα προγράμματα θα προσαρ-

μοσθούν στη γλώσσα του Amstrad.

Βέβαια, από τη συνολική εικόνα του καταστήματος δε λείπουν τα περιφερειακά, τα αναλώσιμα και γενικά, όλα εκείνα που συνοδεύουν όλους τους μικροϋπολογιστές.

Και κάτι ακόμα. Σύντομα μετά από πρωτοβουλία του "Τεχνοχρόνος" θα ανοίξει στην Πάτρα το ομώνυμο Computer Club με φιλοδοξίες να καθιερωθεί επάξια στο χώρο αυτό.

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΤΟΥ "MAGNET"

Το γνωστό κατάστημα MAGNET της Κηφισιάς, θέλοντας να συμβάλλει και αυτό στην εκπαίδευση με χρήση υπολογιστών, πρόσφερε στο Γυμνάσιο της Ν. Ερυθραίας ένα Spectrum 48K αξίας 23.000 δραχ. δωρεάν.

Μοναδικός όρος για την προσφορά αυτή ήταν η υπόσχεση, εκ μέρους των υπευθύνων του σχολείου, ότι ο μικροϋπο-

λογιστής θα χρησιμοποιηθεί σωστά, έτσι ώστε να συμβάλλει θετικά στη μόρφωση των μαθητών.

Εξάλλου, σύντομα αναμένεται, ότι τα στελέχη του καταστήματος πρόκειται να προσφέρουν μια νέα εκπαιδευτική σειρά προγραμμάτων στους μαθητές του γυμνασίου με τα οποία θα βοηθηθούν κατά πολύ στα μαθήματά τους.

step computer shop

ΛΑΡΙΣΑ:

**ΝΙΚ. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45
ΤΗΛ.: 041/233250**

**ΚΑΤΕΡΙΝΗ:
ΠΑΡΜΕΝΙΩΝΟΣ 8**

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EPSON
SEIKOSHA
STAR
NAKAJIMA

ΘΘΟΝΕΣ

HANTAREX
ZENITH
SANYO

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

AMSTRAD CPC-464
SINCLAIR ZX-81
SINCLAIR 48K
SINCLAIR SPECTRUM +
SINCLAIR QL
SANYO MBC-555
COMMODORE 64
COMMODORE PLUS/4
ORIC 1, ATMOS
BBC-B
IBM
EPSON HX-20
NEWBRAIN AD
CASIO FX-801 P, 700-P
TULIP

step club

■ Δωρεάν χρήση
υπολογιστών ■ Μαθήματα
προγραμματισμού (τμήματα
προχωρημένων, αρχαρίων)

ΑΚΟΜΑ

INTERFACES
MICRODRIVES
DISK-DRIVES
BIBΛΙΑ
ΔΙΣΚΕΤΕΣ
CARTRIDGES
ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
ΧΑΡΤΙ

SOFTWARE HOME και MICRO COMPUTER

COMPUTERIA ... ΣΤΗΝ ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

Το γνωστό κατάστημα Βορας αναδιοργανώνεται. Η μορφή που θα έχει μετά τα μέσα του Μαΐου, θα είναι πολύ διαφορετική από την αρχική και αναμφισβήτητα μοναδική στον ελληνικό χώρο.

Συγκεκριμένα, στα 4 διαμερίσματα του 1ου ορόφου του κτηρίου της οδού Αγ. Ιωάννου 82, στην Αγία Παρασκευή, θα μπορεί να βρει κανείς, ένα φιλικό περιβάλλον ... καφετέριας, ενώ παράλληλα θα βρίσκεται κοντά στους δημοφιλείς στερους home και busi-

ness micros.

Το καλοκαίρι στην ταράτσα του κτηρίου, θα τοποθετηθούν τραπεζάκια έτσι ώστε οι θαμώνες, να μπορούν να απολαύσουν το ποτό ή ακόμα και το φαί τους, πιο κοντά στα δένδρα και στη φύση.

Το χειμώνα στους εσωτερικούς χώρους θα λειτουργεί τζάκι, που σίγουρα θα δίνει ένα ξεχωριστό χρώμα στην γενική εικόνα.

Ο όλος χώρος προβλέπεται να είναι ιδεώδης για επαγγελματικές

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

READY
NEW
5

REM TO ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΡΕΧΕΙ ΓΙΑ
COMMODORE 64,
SPECTRUM +,
ATARI 800 XL
AMSTRAD

10 IF
20 THEN
30 LOAD
40 RETURN
50 LIST
60 PRINT
70 SAVE
80 GO TO
90 FOR
100 RUN

COMPUTERS
INFOVISION

«ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ»
INFOVISION

ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
INFOVISION

ΧΡΗΜΑ, ΧΡΟΝΟ;
INFOVISION

ΤΟ ΣΥΜΦΕΡΟΝ ΣΟΥ;
INFOVISION
INFOVISION
INFOVISION

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ 79
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 846682
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Σας χάλασε ο ZX Spectrum;...

Για μια γρήγορη και υπεύθυνη εξυπηρέτηση
ΕΛΑΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΣΤΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑ

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ SERVICE SINCLAIR

- Γραπτή εγγύηση επισκευής
- Υπεύθυνο service βασισμένο σε computer
- Χρόνος παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΕΟΝ

- Προσθήκη κυκλώματος Ελληνικών & Αραβικών χαρακτήρων
- Δυνατότητα ελέγχου και άλλων μικροϋπολογιστών

Μόνο από το

COMPUTER. ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Θησέως 140, Καλλιθέα (3ος όροφος)

Τηλ.: 9565 501

ελληνική αγορά

συναντήσεις, ενώ οι λάτρεις των home-micros σίγουρα θα βρουν τον χώρο ιδανικό για να τρέξουν ένα πρόγραμμα, πίνοντας το ποτό τους ή συζητώντας με άλλους "ομοιοπαθείς" τα προγραμματιστικά τους προβλήματα.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΛΩΣΣΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ PEN-PAL COLLEGE

Στη χώρα μας τα μαθήματα με αλληλογραφία είναι μάλλον κάτι άγνωστο. Παρ' όλα αυτά, πολλές σχολές εκπαιδεύουν με αυτό τον τρόπο, επαγγελματίες χοντρίστες, ή και στελέχη επιχειρήσεων, με τέτοιο τρόπο, που μάλλον υπερ-

Για περισσότερες πληροφορίες, δεν έχετε παρά να επικοινωνήσετε με το ίδιο το BÜRAS στην διεύθυνση που ήδη αναφέραμε ή στο τηλέφωνο 6598-984.

κής, καθιέρωσε τρεις νέες σειρές μαθημάτων δι' αλληλογραφίας, με θέματα σχετικά με τις γλώσσες προγραμματισμού, των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Είναι βέβαια περιττό να αναφέρουμε ημερομηνία έναρξης ή λήξης των μαθημάτων. Αυτό συμβαίνει διότι ο ίδιος ο σπουδαστής, καθορίζει όπως και την ταχύτητα που θα τα παρακολουθεί. Συγκεκριμένα, στο τέλος της κάθε ενότητας στέλνει ταχυδρομικά στο Pen-Pal College, τις απαντήσεις που του έχουν υποβληθεί σε σχετικό έντυπο και ανάλογα με αυτές, ο διορθωτής-καθηγητής του υποδεικνύει τι πρέπει να προσέξει, ή τι πρέ-

πει να διαβάσει καλύτερα.

Πρόκειται για ένα πρωτοποριακό σύστημα διδασκαλίας με αναμεικτά σφάλματα.



Προαιρετική
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ
σε ιδιόκτητο
Computer Center

BASIC

με αλληλογραφία σε 9 μαθήματα (από 3 έως 9 μήνες) με το σύστημα Pen-Pal
ΓΙΑ

ΜΑΘΗΤΕΣ • ΦΟΙΤΗΤΕΣ • ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ • για ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Pen-Pal

Οι σπουδές με αλληλογραφία είναι πολύ διαδεδομένες διεθνώς και ξεχωρίζουν για τα θετικά τους αποτελέσματα. Το βασικότερο και ουσιαστικότερο πλεονέκτημά τους είναι ότι ο σπουδαστής με αλληλογραφία, αντίθετα με το σπουδαστή με ζωντανή παρακολούθηση, **ΜΑΘΑΙΝΕΙ ΣΙΓΟΥΡΑ και ΣΩΣΤΑ**, γιατί δεν είναι δυνατό να προχωρεί στις σπουδές του χωρίς να ξέρει καλά την προηγούμενη ύλη.

Άλλα βασικά πλεονεκτήματα του συστήματος Pen-Pal

• Σπουδάζετε χωρίς κόπο στο σπίτι σας • Κερδίζετε χρόνο και χρήμα • Αρχίζετε όποτε το αποφασίσετε • Σας παρακολουθεί υπεύθυνα ο δικός σας καθηγητής • Μαθαίνετε γρήγορα • Σπουδάζετε όπου κι αν βρίσκεστε

ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ** (Μαθαίνετε Basic, Fortran, και γενικές αρχές Ηλεκτρονικών Υπολογιστών)
- **ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ** (Αποκτάτε τη δυνατότητα να αντιμετωπίζετε με σιγουριά κάθε φορολογικό πρόβλημα)
- **ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ** (Εξασφαλίζετε γενικές και ειδικές γνώσεις για ν' αντιμετωπίσετε δυναμικά τη ζωή)
- **ΕΚΘΕΣΗ ΙΔΕΩΝ** (Μαθαίνετε να γράφετε πολύ καλύτερες εκθέσεις και εξασφαλίζετε σίγουρα μεγαλύτερο βαθμό)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
Μέλος IDPM, LCCI, ABE

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ
ΣΤΟ 3645114
ΖΗΤΗΣΤΕ ΝΑ ΣΑΣ ΣΤΑΛΟΥΝ ΕΝΤΥΠΑ

Pen-Pal
System

Σπουδές με αλληλογραφία
για κάθε Έλληνα σε κάθε γωνιά της γης

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Σολωμού 54 • ΑΘΗΝΑ 106 82 • τηλ. 3645114 • ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: Εμ. Μπενάκη 32

IF

« δύο Βήματα αξίζουν την ηρεμία σας»

AND

« σας αρέσει να συζητάτε το θέμα σας και να σας ακούνε»

AND

« θέλετε να διαλέγετε με την ησυχία σας χωρίς πιέσεις»

AND

« επιθυμείτε σιγουριά και εξασφάλιση της αγοράς σας»

OR

« απλώς για να μας γνωρίσετε...»

THEN

«ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΜΑΣ»


S micro-tec

Στην Γ' Σεπτεμβρίου 50 (γωνία Μάρνης) 2 μόλις βήματα από την Silicon Valley της Αθήνας, μία ήσυχη γωνιά, ένα «διαφορετικό» καινούριο Computer Shop με ανθρώπους νέους, κεφάλους και εξυπηρετικούς περιμένει να κουβεντιάσει μαζί σας το κομπιουτερθέμα σας. Δε βιαζόμαστε να σας πουλήσουμε κάτι γιατί ξέρουμε ότι... θα ξανάρθετε.

Θα βρείτε τα πιο δημοφιλή home και μερικά προσεκτικά επιλεγμένα Personal, Portable και Business Computers για επαγγελματικές λύσεις. Ειδικότητά μας περιφερειακά και software. Οι δε κάτοχοι Spectrum προσκαλούνται να δοκιμάσουν το FLOPPY 5 1/4 BETA Drive 700 KB!! που μετατρέπει το Spectrum σας σε ανταγωνιστή των επαγγελματικών υπολογιστών με προγράμματα για εμπορικές, λογιστικές, επιστημονικές εφαρμογές. Οι μηχανές που πουλάμε καλύπτονται από εγγύηση των αντιπροσωπίων και παρέχεται service και IN-HOUSE. MICROTEC... Το διαφορετικό SHOP... για σιγουριά.


S micro-tec

MICROTEC COMPUTER SYSTEMS

ΑΘΗΝΑ: Γ' Σεπτεμβρίου 50 Τ.Κ. 104 33, Τηλ.: 8836 611, TLX: 210863 KRON GR

ΒΟΛΟΣ: MICROTEC COMPUTER SYSTEMS, Κωσταντά 140, Τ.Κ. 382 21, Τηλ.: 0421 - 28 402

Εδώ Λονδίνο



Ο μήνας που πέρασε ήταν πολύ σημαντικός για την αγορά των Home-Micro στην Αγγλία. Ύστερα από τα τελευταία γεγονότα με την Acorn και την ORIC, η θύελα που ξέσπασε ήταν πολύ σφοδρή.

Φαίνεται ότι τα πράγματα έχουν δυσκολέψει αρκετά. Αλλά για να μη μένουμε μόνο στις προσωπικές μας εκτιμήσεις, ας δούμε πως ήταν τα πράγματα περίπου. Μεσορανούσαν λοιπόν οι: Jupiter Ace, ο μόνος ίσως home micro με Forth, Newbrain της Grundy, MTX-512 της Memotech, ORIC-1 και ATMOS της γνωστής ORIC, GENIE I, II, III της Lowne Electronics, Acuaris της Matel, Dragon-32 της Dragon, BBC και Electron της Acorn και φυσικά, οι ZX και QL της Sinclair.

Σήμερα λίγες από αυτές τις εταιρίες ευημερούν. Εκτός της Sinclair, η οποία προχωράει ακάθεκτη (αν και αντιμετωπίζει ορισμένες δυσκολίες), οι άλλες δεν άντεξαν τον ανταγωνισμό. Η ORIC έπαψε να προωθεί τα προϊόντα της στη Βρετανία και έριξε όλο το βάρος στην αγορά της Γαλλίας. Η Acorn πούλησε ένα σημαντικό μέρος των μετοχών της στην OLIVETTI, όπως ήδη θα ξέρετε.

Συγκεκριμένα, η OLIVETTI αγόρασε το 49,3% με τη δυνατότητα να αγοράσει το 50,1% μέσα σε 5 χρόνια. Βέβαια, το 49,3% είναι το μεγαλύτερο μερίδιο που υπάρχει ανάμεσα στους μετόχους της ACORN και έτσι, τώρα πια η OLIVETTI "αποφασίζει και διατάσσει". Σαν πρώτο βήμα, η OLIVETTI χώρισε στα 4 την ACORN (στο εκπαιδευτικό, το επιχειρησιακό, το επιστημονικό και το τμήμα καταναλωτικών προϊόντων) και μετά όρισε νέους διευθυντές. Μετά από αυτή την ενέργεια, η ACORN ξαναπαίρνει στην αγορά έτοιμη να υποστηρίξει και πάλι τα προϊόντα της. Μετά από επίμονη προσπάθεια, βρήκα μερικά νέα στοιχεία αλλά χωρίς να μπορώ να βεβαιώσω, ότι αυτά είναι σωστά.

Κατ' αρχήν, ακούγονται ωήμες για μια νέα έκδοση του BBC(!). Ακόμα τα περιβόητα ABC είναι σίγουρο, ότι θα εμφανιστούν τους επόμενους μήνες όχι στις τιμές που έχουν ήδη αναφερθεί από τα αγγλικά περιοδικά, αλλά λίγο αυξημένες.

Η στήλη αυτή φιλοδοξεί να μεταφέρει στους αναγνώστες του ΡΙΧΕΛ, τα νέα και τη δραστηριότητα της Αγγλικής αγοράς, που αναμφισβήτητα, είναι καθοριστική για την πορεία των home-micros στον Ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο.

Το τερματικό (ABC Intelligent Terminal) θα διατίθεται στην OLIVETTI και μόνο (προς το παρόν) για τις δικές της ανάγκες.

Βέβαια, η ιστορία της ACORN έκανε πολλούς να χαρούν και να προσπαθήσουν να επιβληθούν στην εκπαιδευτική αγορά. Πρώτη και καλύτερη η

APPLE, με σύνθημα "Τα Παιδιά Δεν Μπορούν Να Περιμένουν" κάνει 50% έκπτωση στα σχολεία που θα αγοράσουν έναν APPLE II. Ακόμα, η ACT έκανε παράπονα στο BBC για το συμβόλαιό του με την ACORN ζητώντας αναθεώρηση με την αιτιολογία ότι τώρα χάνονται Αγγλικές δουλειές προς χάρη μιας Ιταλικής εταιρίας.

Εδώ όμως, θα πρέπει να πούμε ότι η OLIVETTI ΔΕΝ είναι Ιταλική (τουλάχιστον δεν είναι μόνο Ιταλική). Ένα μεγάλο μέρος των μετοχών της ανήκουν στη γιγάντια πολυεθνική AT & T που κατέχει επίσης, το μεγαλύτερο ποσοστό των μετοχών της "British" Telecom (του αγγλικού ΟΤΕ) και ακόμα ένα μεγάλο αριθμό από μικρότερες εταιρίες στην Αγγλία και στον υπόλοιπο κόσμο. Άρα, οι Ιταλοί δεν φαίνε τίποτα!

Αλλά, ας αφήσουμε για την ώρα την ACORN (ή ACORNETTI όπως άρχισε να λέγεται ανάμεσα στους κομπιουτερόφιλους του Λονδίνου) και ας δούμε κάποια άλλη μεγάλη αγγλική εταιρία. Την ... (ποια άλλη;) Sinclair.

Αυτό το μήνα, η στήλη του "Εδώ Λονδίνο" θα παρουσιάσει μια σειρά από αποκλειστικές πληροφορίες που θα κάνουν τους Sinclairόφιλους και μη, να "μουδιάσουν".

Εδώ και ένα μήνα η παραγωγή των ZX-SPECTRUM και QL έχει σταματήσει. Συγκεκριμένα, η Sinclair σταμάτησε τις παραλαβές μηχανημάτων από τις 3 εταιρίες που έχουν αναλάβει την κατασκευή των μηχανημάτων της Sinclair. Οι εταιρίες αυτές είναι οι: Timex, A.B. Electronics και Thorn EMI Datatech. Ακόμα, από τις δύο εταιρίες που έχουν αναλάβει τη διανομή των micros (τη Lightening και τη Terry Blood) έχουμε αναφορές για προβλήματα.

Για την ακρίβεια, η Lightening, πριν δύο εβδομάδες, ακύρωσε όλες τις παραγγελίες της με την αιτιολογία, ότι υπάρχουν προβλήματα με το service και την παραλαβή των micros. Ο ίδιος ο Sir Sinclair δήλωσε "... ναι, υπάρχουν δυσκολίες αλλά η παραγωγή δε σταμάτησε, απλώς δεν παραλάβαμε άλλα μηχανήματα, γιατί η αγορά έχει ήδη πολλά SPECTRUMS και QLs από τα Χριστούγεννα. Και ας μη ξεχνάμε, ότι η αγορά ακόμα δεν έχει συνέλθει από τη κρίση της ACORN...".

Όλα καλά και όλα ωραία κατά την Sinclair, αλλά τα ίδια της τα λόγια σημαίνουν δύο πράγμα-

τα. 'Η ότι η Sinclair δεν πούλησε όσα ήθελε να πουλήσει τα Χριστούγεννα ή ότι τώρα δεν πουλάει. Και στις δύο περιπτώσεις η κατάσταση ίσως να μην είναι τόσο καλή. Αλλά, ας ρίξουμε μια ματιά στο πως παρουσιάζεται η Sinclair στην αγορά σήμερα.

Ο SPECTRUM "πούλησε" και είναι αλήθεια. Αλλά πόσους SPECTRUM+ θέλει να πουλήσει στην Αγγλία η Sinclair; Δεν του φτάνουν οι 1.500.000 που ήδη έχει πουλήσει; Γιατί, ας μη γελιόμαστε, ο SPECTRUM σαν μηχανήμα έχει ξεπεραστεί εδώ και πολύ καιρό και καινούρια, καλύτερα και φτηνά μηχανήματα έχουν εμφανιστεί στην αγορά.

Όσο για τον QL, αυτός σίγουρα περνάει κρίση. Αυτό εξάλλου φαίνεται και από την τεράστια διαφημιστική εκστρατεία της Sinclair. Σίγουρα, θα έχετε δει σε κάποιο από τα αγγλικά περιοδικά (η Sinclair διαφημίζεται σε όλα!) την πολύχρωμη διαφήμιση "QL NEWS" στο οποίο η Sinclair δεν παρουσιάζει δικιά της προϊόντα αλλά προϊόντα άλλων εταιριών με την ελπίδα να μας πείσει, ότι ο QL έχει ήδη πολύ Software και Hardware! Το "QL NEWS" του Απριλίου είναι 8 σελίδες, δηλαδή 3 παραπάνω από το QL NEWS του Μαρτίου. Βέβαια, για να λέμε και την αλήθεια, παρουσιάστηκαν μερικά φτηνά και αρκετά χρήσιμα πακέτα αλλά οι προοπτικές για την πώλησή τους δεν είναι ενθαρρυντικές.

Ακόμα, η Sinclair έκανε την εγγραφή στο CLUB (το club για τους ιδιοκτήτες του QL) δωρεάν (η τιμή της εγγραφής ήταν 30 λίρες!) ενώ σε όλα τα ήδη μέλη έστειλε, εντελώς δωρεάν, τη νέα έκδοση των γνωστών 4 πακέτων Software της PSION (Quill, Easel, Abacus, Archive), η οποία κατά την Sinclair είναι καλύτερη και χωρίς τα "bugs" της πρώτης. Ακόμα η Sinclair, προσπαθώντας να σπρώξει τον QL στον εκπαιδευτικό τομέα, αποσώσισε να προμηθεύσει το πανεπιστήμιο Strathclyde που βρίσκεται στη Σκωτία, με ένα δίκτυο 7,000 QLs που θα συνδέονται σε ένα κεντρικό VAX (καρμένο VAX!). Τα 7,000 QLs θα μοιραστούν σε ισάριθμους φοιτητές, έτσι ώστε ο κάθε φοιτητής να έχει το δικό του. Ακόμα, η Sinclair έριξε την τιμή της microdrive-cartridge από 5 λίρες σε 2.

Όσο για το γνωστό C5, αυτό, εκτός από μια σειρά από νέα χαριτωμένα περιστατικά, δε φαίνεται να προσφέρει τίποτα παραπάνω στη Sinclair. Ποια είναι τα χαριτωμένα περιστατικά; Την ημέρα του Αγίου Βαλεντίνου (14 Φεβρουαρίου) η Αστυνομία συνέλαβε ένα ερωτοχτυπημένο νεαρό Άγγλο, γιατί λέει, οδηγούσε το C5 μεθυσμένος (τα είχε πειεί είναι αλήθεια!) τρέχοντας με την ηλιγγιάδη ταχύτητα των 20 χιλιομέτρων την ώρα!

Η Enterprise Computers, για την οποία ήδη ξέρετε αρκετά από το προηγούμενο τεύχος, έβαλε την πρώτη της διαφήμιση (!) στα περιοδικά αλλά ακόμα (μέχρι την ώρα που γράφονταν αυτές οι γραμμές) μόνο 1 μαγαζί είχε Enterprises στο κέντρο του Λονδίνου.

Η Amstrad τελικά, δε μας έδειξε το νέο της

μοντέλο το 646 στο LET-SHOW. Το νέο 646 πιστεύεται, ότι θα είναι ένα 464 αλλά αντί για κασετόφωνο θα έχει disk-drive και φυσικά, CP/M. Το 646, λένε οι θήμες, θα έχει 100 λίρες παραπάνω από το 464 (230 λίρες με α/μ και 330 λίρες για έγχρωμο μόνιτορ) και θα διατίθεται μετά το Μάιο. Όμως, ο εκπρόσωπος τύπου της Amstrad, τον οποίο συνάντησα στο LET Show '85, δεν ήταν πρόθυμος να μου δώσει περισσότερες πληροφορίες, γιατί ακόμα, όπως ο ίδιος ανέφερε, η Amstrad διερευνά την αγορά για να αποφασίσει, αν το νέο μοντέλο θα έχει και άλλες αλλαγές-βελτιώσεις από το 464.

Πάντως, τα νέα που μας έρχονται για το 464 είναι πολύ ευχάριστα. Η Amstrad κατόρθωσε να πουλήσει 200.000 μηχανήματα και να αυξήσει τα κέρδη της κατά 51%. Έτσι λοιπόν, από την Amstrad μόνο καλά νέα μπορούμε να περιμένουμε (αν όλα πάνε βέβαια καλά γι' αυτούς και η Atari αργήσει!).

Πραγματική πλημμύρα από Software για τους Commodore, αυτό το μήνα. Το νέο Software έρχεται από την Αμερική και είναι φυσικά ... παιχνίδια με εντυπωσιακά graphics και ήχους. Αλλά, εκτός από το Software έχουμε και μια, όχι και τόσο, ευχάριστη είδηση για την COMMODORE. Οι πωλήσεις του C16 δεν πάνε τόσο καλά όσο περίμεναν οι κατασκευαστές του. Αυτό οφείλεται, τόσο στην έλλειψη του software όσο και στις όχι πολλές δυνατότητες του μηχανήματος.

Και για το τέλος, όπως πάντα, σας θυλάξαμε την είδηση του μήνα (!). Ο παιδικός σταθμός του Πολυτεχνείου του Lancashire αγόρασε πριν από μερικές εβδομάδες έναν ZX-SPECTRUM PLUS. Βέβαια, αυτό δεν είναι σημαντική είδηση, όπως πολύ σωστά θα σκευτήκατε και εσείς. Η είδηση είναι, ότι η υπεύθυνη του σταθμού, Christine Cross, χρησιμοποιεί το SPECTRUM της μαζί με το κατάλληλο software για να διασκεδάσει τους μικρούς της "πελάτες".

Αγόρια και κορίτσια, από 2 έως 4 ετών, σχηματίζουν ουρά μπροστά από το κομπιούτερ περιμένοντας καρτερικά τη σειρά τους. "Μερικά από αυτά θα μπορούσαν να καθίσουν όλη μέρα μπροστά στην οθόνη, αλλά δεν τα αφήνω. Θέλω κάθε παιδάκι να χρησιμοποιεί τον κομπιούτερ για 10 λεπτά, κάθε μέρα" λέει η C. Cross. Και η ίδια συνεχίζει: "Τα παιδιά δε φοβούνται τα κομπιούτερς και θέλουμε να τα μεταχειρίζονται σαν ένα ακόμη παιχνίδι... (!) είναι εκπληκτικό πόσο γρήγορα μαθαίνουν ποια πλήκτρα πρέπει να πατήσουν!

Τι λέτε; Το σύνθημά μας τώρα θα είναι

"Computers στα Νηπιαγωγεία!". Πάντως, η Sinclair μη χάνοντας την ευκαιρία να αυτοδιαφημιστεί, δήλωσε ότι άρχισε την παραγωγή του νέου μοντέλου Baby SPECTRUM, που εκτός από τα άλλα γνωστά χαρακτηριστικά του, θα έχει ενσωματωμένη τη νέα Sinclairκουδούνιστρα!!!

Αυτά για τώρα και μέχρι τον άλλο μήνα

Από το Λονδίνο

Γεια σας

NEES TIMES **Sinclair** 1985

SPECTRUM 48 K
23.000

SPECTRUM +
(με βιβλίο ελληνικών)
31.000

SPECIAL

STARTER PACK 1

SPECTRUM 48 K
■ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ
■ MONITOR 12''
... 50.000

STARTER PACK 2

SPECTRUM 48 K
■ INTERFACE 1 + MICRODRIVE
■ MONITOR 12''
... 65.000

EXPANSION SYSTEM

■ INTERFACE 1
■ MICRODRIVE
■ 8 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
... 28.000

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν θέλετε SPECTRUM PLUS προσθέστε 7.000

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η προσφορά των STARTER PACKS είναι
περιορισμένης διάρκειας και μπορεί να διακοπεί άνευ
προειδοποίησης.

NEO: UPGRADE KIT: Όσοι έχετε SPECTRUM 48 K ή θα αγοράσετε SPECTRUM 48 K
μπορείτε τώρα να το επεκτείνετε σε SPECTRUM + προμηθευόμενοι το νέο UPGRADE KIT της ίδιας της
Sinclair. Περιέχει όλα τα απαραίτητα για την μετατροπή του και το μοναδικό ελληνικό εγχειρίδιο του
SPECTRUM +. Τιμή 8.000 δραχ. Αρχικά από την E.C.S A.E και σε όλα τα εξουσιοδοτημένα καταστήματα.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ



ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ 3225426 - 3253839 - 3235415



ΖΗΤΑΤΕ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΤΗΣ E.C.S. ΑΕ ΣΤΑ
ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΑ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ



Sinclair QL

Η Ε.C.S. Α.Ε. αποκλειστική αντιπροσώπεια στην Ελλάδα της SINCLAIR RESEARCH παρουσιάζει με υπερηφάνεια ένα τεράστιο τεχνολογικό άλμα στο χώρο του επαγγελματικού COMPUTING. Τον υπολογιστή SINCLAIR QL. Αρχίζοντας την υπεύθυνη ενημέρωσή σας για το SINCLAIR QL παρακαλούμε να σημειώσετε:

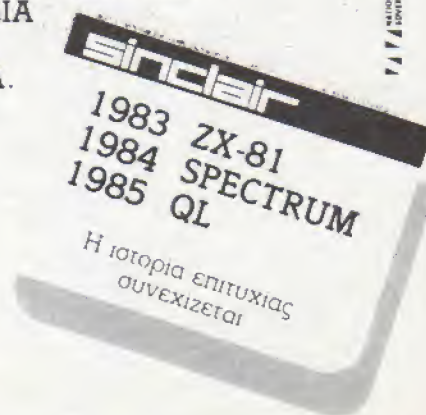
- Σαν αρχή ενός μακρόπνοου κοινού επενδυτικού προγράμματος η SINCLAIR RESEARCH και η Ε.Ε.Σ. δημιούργησαν ολόκληρο το SOFTWARE ΤΟΥ QL ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ!
- Λόγω της περιορισμένης διαθεσιμότητας του QL το πρώτο τετράμηνο, της εξαιρετικά προηγμένης τεχνολογίας του, της ποιότητας και

ποσότητας του ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ SOFTWARE που το συνοδεύει και τέλος της απόλυτα εξειδικευμένης υποστήριξης που απαιτεί ΘΑ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΑΠΟ ΑΥΣΤΗΡΑ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΑ ΚΕΝΤΡΑ ΠΩΛΗΣΕΩΣ. Η προσεκτική επιλογή αυτών των κέντρων άρχισε ήδη. Πιστεύουμε ότι στο επόμενο τεύχος του περιοδικού θα είμαστε σε θέση να σας ενημερώσουμε.

Μέχρι τότε, για κάθε πληροφορία σχετική με το SINCLAIR/QL απευθυνθείτε στην ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ της SINCLAIR ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

E.C.S. A.E.
personal

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 ΣΥΝΤΑΓΜΑ ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ 3225426 - 3253839 3235415



Sinclair
1983 ZX-81
1984 SPECTRUM
1985 QL

Η ιστορία επιτυχίας
συνεχίζεται

Σήμερα αγαπητοί φίλοι θα ασχοληθούμε με τις μετατροπές των συστημάτων συντεταγμένων πάνω στο επίπεδο, ή πως μπορείτε να ζωγραφίσετε αυτό που θέλετε πιο εύκολα πάνω στην οθόνη σας. Για την ιστορία, θυμίζουμε ότι πάνω στο επίπεδο ένα σημείο P, μπορεί να καθορισθεί σε σχέση με το κέντρο O με δύο τρόπους (κυρίως):

1) Με τις ορθογώνιες συντεταγμένες, δηλαδή τις τιμές x και y όπως γίνεται και σε όλους τους υπολογιστές.

2) Με τη γωνία θ και το μήκος ρ, με τις, όπως ονομάζονται, πολικές συντεταγμένες. Οι πολικές είναι ισοδύναμες με τις ορθογώνιες και είναι φοβερά πιο βολικές όταν σχεδιάζουμε κύκλους ή τόξα. Θα τα δούμε όλα αυτά πιο αναλυτικά αργότερα.

Πρώτα απ' όλα θα δώσουμε δύο ρουτίνες που κάνουν τη μετατροπή των x και y σε ρ και θ και αντίστροφα. Στη γραμμή 10010, η συνάρτηση ATN είναι αυτή που βρίσκει το αντίστροφο τόξο εσπτομένης. Σε μερικούς υπολογιστές έχει το όνομα ATAN. Στις γραμμές 10040 και 10060 είναι δύο ακόμα ρουτίνες, που μετατρέπουν τα ακτίνια σε μοίρες και αντίστροφα. Θα τις χρειαστείτε εάν θέλετε τη γωνία θ να την εκκράζετε σε μοίρες (θυμηθείτε ότι όλοι οι υπολογιστές, υπολογίζουν τις γωνίες τους σε ακτίνια).

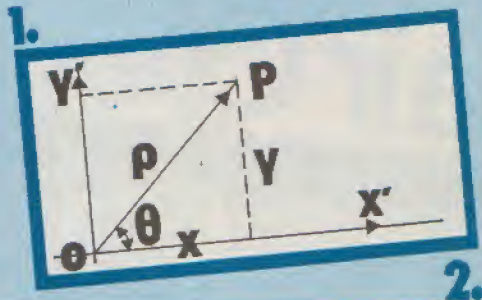
2. Για να γυρίσουμε τώρα στο σχεδιασμό, ας πάρουμε για παράδειγμα τον κύκλο. Η εξίσωσή του σε ορθογώνιες συντεταγμένες είναι $x^2 + y^2 = r^2$, όπου ρ η ακτίνα. Η εξίσωση αυτή είναι ισοδύναμη με την $y = \pm \sqrt{r^2 - x^2}$. Έχουμε παρακάτω ένα πρόγραμμα που σχεδιάζει έναν κύκλο χρησιμοποιώντας αυτή την εξίσωση. Το πρόγραμμα είναι για τον ORIC, και για να το μετατρέψετε, λάβετε υπ' όψη σας, ότι η εντολή CURSET x,y,a είναι η αντίστοιχη PLOT x,y σε όλους τους άλλους υπολογιστές.

3. Το ίδιο πρόγραμμα σε πολικές συντεταγμένες, είναι το 3. Δοκιμάστε τα, και συγκρίνετε ταχύτητα και αποτέλεσμα. Τα αποτελέσματα του διαγωνισμού τώρα. Μην ξεχνάτε ότι από αυτή τη στήλη ψάχνουμε πάντα για τα πιο σύντομα προγράμματα που θα λύ-

νουν τα δοσμένα προβλήματα με την ελάχιστη δυνατή χρήση μνήμης. Με αυτές τις σκέψεις, το καλύτερο πρόγραμμα είναι το ακόλουθο.

4. Πιο κοντά στη λύση βρέθηκε η κ. Κουζέλη, Δελφών 15, Χαλάνδρι. Ευχαριστούμε όλους τους φίλους για τη συμμετοχή τους και ελπίζουμε σε αυτόν το διαγωνισμό να συμμαζέψουν πιο πολύ τις λίστες τους.

Αυτή τη φορά, θέλουμε ένα πρόγραμμα που να βρίσκει το μέγιστο κοινό διαιρέτη (Μ.Κ.Δ.) δύο δοσμένων αριθμών. Χρησιμοποιείτε όποια μέθοδο θέλετε, ή εφαρμόστε κάποια δικιά σας. Τις απαντήσεις σας παρακαλούμε να τις στείλετε σε KART POSTAL.



```
10000 REM R -> P TRANSFORMATION
10010 R = SQR(X^2+Y^2) : TH = ATN(Y/X)
10020 RETURN
10030 REM P -> R TRANSFORMATION
10030 X = R * COS(TH) : Y = R * SIN(TH)
10040 RETURN
10050 REM DEGREES TO RAD
10060 TH = PI * TH / 180 : RETURN
10070 REM RAD TO DEGREES
10070 TH = 180 * TH / PI : RETURN
```

```
3. 1 HIRES
100 DEF FNF(X)=SQR(R^2-X^2)
120 INPUT "RADIUS " : R
130 CURSET 120,100,1
140 FOR J=-R TO R STEP R/80
150 CURSET 120+J,100+FNF(J),1
160 NEXT J
180 FOR J=-R TO R STEP R/80
190 CURSET 120+J,100-FNF(J),1
200 NEXT J
210 PRINT A2
```

```
4. 1 INPUT N:A0=0:A1=1
2 FOR I=1 TO N-1:A2=A0+A1
:A0=A1:A1=A2:NEXT I
3 IF N=0 THEN A2=0
4 PRINT A2
```

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας, όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200 (...) περίπου ειδικών του PIXEL, λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια βέβαια).

Έχω παρατηρήσει ότι μερικοί υπολογιστές μπορούν να παράγουν μεγάλη ποικιλία ήχων ενώ άλλοι μπορούν να κάνουν μόνο μερικά μπιπ. Που οφείλεται αυτό και πως μπορώ εγώ να φτιάξω τέτοιους ήχους με το δικό μου υπολογιστή;

Οι περισσότεροι από εμάς, έχουμε συνηθίσει να θεωρούμε όλους αυτούς τους παράξενους ήχους, που βγαίνουν από τα μεγάφωνα των υπολογιστών μας σαν την απαραίτητη μουσική επένδυση του PAC-MAN, των space invaders και ένα σωρό άλλων παιγνιδιών. Μερικοί από εμάς, έχουν συνηθίσει να τους ακούν σαν μια ηχητική ένδειξη της περάτωσης ενός πολύπλοκου προγράμματος και πολύ λιγότεροι, τους αντιλαμβάνονται σαν αυτό ακριβώς που είναι.

Στο τεύχος αυτό, θα ασχοληθούμε με τους τρόπους που παράγονται οι ήχοι αυτοί και κατόπιν, αφού τους παρουσιάσουμε, θα κάνουμε μια σύγκριση μεταξύ τους.

Κάθε ήχος είναι μια κύμανση του αέρα, που μόλις φθάσει στα αυτιά μας γίνεται αντιληπτή σαν αυτό που ονομάζουμε ήχο. Αν η κύμανση αυτή είναι περιοδική, δηλαδή επαναλαμβάνεται σε τακτά διαστήματα, τότε μας δίνει την εντύπωση ενός σφυρίγματος. Ανάλογα τώρα, με την ταχύτητα επανάληψης της κύμανσης αυτής (συχνότητα), μπορούμε να έχουμε βαθεία ή υψηλά σφυρίγματα. Οι κυμάνσεις του αέρα, αυτές που τελικά ερεθίζουν το αυτί μας, παράγονται από ένα ειδικό ηλεκτρομηχανικό μετατροπέα, το μεγάφωνο.

Το μεγάφωνο οδηγείται μέσω μιας κατάλληλης βαθμίδας με ηλεκτρικούς παλμούς, η συχνότητα των οποίων καθορίζεται από το Software. Έτσι λοιπόν, αν μέσα σε ένα δοσμένο χρόνο, π.χ. ένα δευτερόλεπτο, έχουμε 100 παλμούς (δηλαδή μεταβολές από λογικό μηδέν σε λογικό ένα) θα έχουμε την αίσθηση ενός χαμηλού (μπάσου) ήχου. Αν έχουμε 2.000 παλμούς θα έχουμε την αίσθηση ενός οξύτερου ήχου (πρίμου).

Ας έρθουμε πρώτα στο γνωστό μας Spectrum. Οι κάτοχοι των άλλων μικροϋπολογιστών ας μας συγχωρέσουν γι' αυτή την προτίμηση, αλλά είναι ένας από τους (λίγους) computers που παράγει ήχους με τον παρακάτω απλό τρόπο.

Μέσα στην ROM του Spectrum, στη διεύθυνση 3B5H ή αλλιώς 949 είναι γραμμένη μια υπορουτίνα που εκμεταλλευόμενη τις τιμές των καταχωρητών HL και DE του επεξεργαστή Z-80, επιτρέπει στο χρήστη να "κατασκευάσει" τους δικούς του ήχους. Συγκεκριμένα, η τιμή του HL καθορίζει τη συχνότητα του ήχου ενώ η τιμή του DE τη διάρκειά του.

Βέβαια, όπως ήδη θα καταλάβετε, αυτά ισχύουν σε επίπεδο μηχανής. Αν εσείς χειρίζεστε μόνο BASIC, τα πράγματα είναι λίγο διαφορετικά και σίγουρα απλούστερα. Δεν έχετε παρά να πληκτρολογήσετε την εντολή BEEP (οξύτητα), (διάρκεια) και κατόπιν να την εκτελέσετε. Το αποτέλεσμα θα είναι να ακούσετε έναν ήχο με συχνότητα και διάρκεια ίση με αυτή που καθορίζει η εντολή.

Το σημαντικότερο με τον Spectrum είναι ότι, όση ώρα παράγει τους παλμούς που οδηγούν το μεγάφωνό του, δεν μπορεί να κάνει τίποτα άλλο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός, ότι οι παλμοί



αυτοί παράγονται με τη βοήθεια loops, η διάρκεια των οποίων καθορίζει τουλάχιστον, το ρυθμό εναλλαγής τους (συχνότητα).

Φυσικά, τη στιγμή που ο επεξεργαστής είναι απασχολημένος με τα loops, δεν μπορεί να κάνει τίποτα άλλο. Γι' αυτό το λόγο, θα έχετε σίγουρα παρατηρήσει ότι, όταν ακούτε διάφορους ήχους από το μεγαφωνάκι του Spectrum κάθε κίνηση πάνω στην οθόνη "παγώνει". Αυτό μπορείτε να το εξακριβώσετε και από το παρακάτω πρόγραμμα:

```
100 FOR A=10 TO 120
200 PLOT 10, A
300 BEEP 1,1
400 NEXT A
500 CLS
600 GO TO 100
```

Αν δε βάλετε μέσα σ' αυτό την εντολή BEEP, θα βλέπετε μια κατακόρυφη γραμμή, να σχηματίζεται από κάτω προς τα πάνω, να σβήνει μόλις ολοκληρωθεί και ούτω καθεξής. Αν όμως προστεθεί και η εντολή 300, θα δείτε ότι ο χρόνος που απαιτείται για να σχηματισθεί αυτή η γραμμή, μεγαλώνει σημαντικά. Αυτό οφείλεται, όπως είπαμε και παραπάνω, στο γεγονός, ότι ο υπολογιστής σταματάει το plotting, για να παράγει τον ήχο.

Βέβαια, εδώ θα μπορούσατε να μας πείτε, ότι αυτό δεν ισχύει στα προγράμματα του Spectrum όπου βλέπουμε τον Pac-Man να κα-

ταβροχθίζει τις "βιταμίνες" του και ταυτόχρονα, ακούγονται μπλιμπλιπ από το μεγάφωνο. Θα σας απαντούσαμε ότι αυτό πράγματι "φαίνεται" να συμβαίνει. Στην πραγματικότητα, οι προγραμματιστές εναλλάσσουν τόσο γρήγορα τις ρουτίνες κίνησης με τις ρουτίνες παραγωγής ήχου, με αποτέλεσμα, εμείς οι χρήστες να πιστεύουμε, ότι αυτά γίνονται ταυτόχρονα.

Αρκετά όμως μιλήσαμε για τον Spectrum. Ας ασχοληθούμε τώρα και με τους άλλους computers που, σε ότι αφορά τον ήχο τουλάχιστον, είναι καλύτεροι.

Ο λόγος που μας αναγκάζει να τους κατατάξουμε σε ξεχωριστή κατηγορία και να μην τους αναφέρουμε μαζί με τον Spectrum, είναι ότι αυτοί δεν παράγουν τον ήχο που ακούγεται, χρησιμοποιώντας πρόγραμμα για τη δημιουργία των παλμών αλλά ειδικά ολοκληρωμένα κυκλώματα τα οποία ονομάζονται synthesizers.

Τα ολοκληρωμένα αυτά περιλαμβάνουν στο εσωτερικό τους, τέσσερα ανεξάρτητα κυκλώματα παραγωγής ήχου, τα οποία ο υπολογιστής μπορεί να προγραμματίσει, έτσι ώστε να παράγουν π.χ. μια συγκεκριμένη μουσική νότα καθορισμένης συχνότητας και διάρκειας.

Από τη στιγμή που ο προγραμματιστής διαλέξει ποιες νότες θέλει να ακούγονται κάθε φορά, δεν έχει παρά με τις κατάλληλες

εντολές, είτε σε BASIC είτε σε απ' ευθείας γλώσσα μηχανής, να "δώσει" ορισμένα bytes στο περιφερειακό αυτό. Το ολοκληρωμένο, ανταποκρινόμενο στη λήψη των bytes, αρχίζει να παράγει τον ήχο που του έχει ζητηθεί, χωρίς να απασχολεί πλέον τον υπολογιστή, ο οποίος με τη σειρά του μπορεί να εκτελεί το πρόγραμμα, που έχει φορτώσει κανονικά.

Ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δώσουμε και στη δυνατότητα που έχουν μερικά από τα ολοκληρωμένα αυτού του είδους, να αλλάζουν τη χροιά των ήχων που βγάζουν. Έτσι, μια διαδοχική σειρά από νότες, με το κατάλληλο πρόγραμμα, μπορεί να δίνει την εντύπωση ότι παράγεται από βιολί, φλάουτο ή άλλα όργανα.

Στη δημιουργία μιας ορχήστρας, ωτιαγμένης από τον ίδιο τον κομπιούτερ σας, βοηθάει το ένα από τα τέσσερα κυκλώματα παραγωγής ήχου, το οποίο δεν μπορεί να παράγει νότες αλλά μόνο θορύβους. Οι θόρυβοι αυτοί δεν είναι τίποτα παραπάνω από μια σειρά παλμών με τυχαία διάρκεια και συχνότητα, που σίγουρα δε χαρακτηρίζονται από περιοδικότητα.

Με κατάλληλο προγραμματισμό μπορούμε να τους μορφοποιήσουμε, έτσι ώστε να ακούγονται, π.χ. σαν πιατίνια, δίνοντας έτσι μια συνοδεία στο κομμάτι που παίζει, τη στιγμή εκείνη ο κομπιούτερ μας. Εξ ίσου σημαντική, είναι η χρήση των θορύβων αυτών για την παραγωγή των ήχων που συνοδεύουν τα παιχνίδια. Μπορούμε λοιπόν, να "ωτιάξουμε" ήχους ελικοπτέρων, αυτοκινήτων, τρένων, εκρήξεων και γενικά, ένα σωρό κρότους και θορύβους, που είναι δύσκολο να τους χαρακτηρίσουμε. Όσοι μάλιστα από εσάς, έχετε τρέξει το Ghostbusters στον Commodore-64, θα έχετε σίγουρα προσέξει, ότι ο υπολογιστής σας

μπορεί να μιλήσει με ... ανθρώπινη φωνή!

Οι τελευταίοι κομπιούτερς, εκτός από τις δυνατότητες παραγωγής ήχων, μπορούν να ρυθμίσουν και την έντασή τους, υπακούοντας στις εντολές του χρήστη. Έτσι μπορούμε να διαλέξουμε, να ακούσουμε μια μελωδία που μας αρέσει και ταυτόχρονα, να αυξομειώνουμε την έντασή της, χωρίς να ψάχνουμε να βρούμε το κουμπάκι ρύθμισης, κάπου στα πλάγια του υπολογιστή μας.

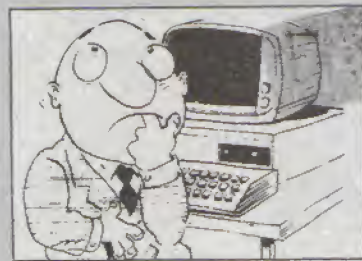
Ένα χρήσιμο εφέ που μπορούμε να "κατασκευάσουμε", αξιοποιώντας αυτή τη δυνατότητα είναι η δημιουργία αντήχησης. Μπορούμε δηλαδή, να εξομοιώσουμε το "τσουφ-τσουφ" ενός τρένου και ταυτόχρονα, να το κάνουμε να μας πλησιάζει, να περνάει από μπροστά μας και μετά να απομακρύνεται μπαίνοντας σε ένα τούνελ, αλλάζοντας μόνο την ένταση του παραγόμενου ήχου, από το ελάχιστο στο μέγιστο και ξανά, προς το ελάχιστο. Βέβαια, η όλη εικόνα θα ήταν πληρέστερη αν, εκτός από τον ήχο του τρένου, βλέπαμε και το ίδιο να διασχίζει την οθόνη.

Οι δυνατότητες, που μας δίνει η χρήση του ήχου σε ένα υπολογιστή, είναι απεριόριστες. Πέρα του ότι δίνει μια ζωντάνια στα παιχνίδια, δίνει την εντύπωση, ότι ο υπολογιστής είναι μια "ζωντανή" συσκευή. Παύει να είναι ένα βουβό μεγαθήριο γνώσεων και μετατρέπεται σε κάτι πιο προσφιλέ. Αν μάλιστα, εκτός από τους μουσικούς ήχους και θορύβους, μπορεί να παράγει και ανθρώπινη φωνή, τα πράγματα είναι ακόμα καλύτερα.

Τελειώνοντας, δεν μας μένει παρά να συγκρίνουμε τους δύο τρόπους παραγωγής ήχου. Ο πρώτος (ήχος Spectrum), δεν απαιτεί κανένα ειδικό κύκλωμα, παρά ένα μόνο μεγαφωνάκι (αν δεν οδηγείται στο μεγάφωνο της τηλεόρασης). Ο δεύτερος, είναι περισσότερο πολυέξοδος για τους κατασκευαστές, μιας που απαιτεί ειδικά κυκλώματα και συνεπώς, ανεβάζει το κόστος του υπολογιστή.

Για μας τους χρήστες όμως, μπορούμε ανεπιφύλακτα να πούμε, ότι τα synthesizers καλύπτουν καλύτερα τις "ακουστικές ανάγκες" μας. Το ότι, η κίνηση ενός παιχνιδιού δε σταματάει μόλις ακούγεται ένα μπιπ είναι σημαντικό σε προγράμματα που κάνουν animation σχημάτων.

και τώρα μην ξέσαμε



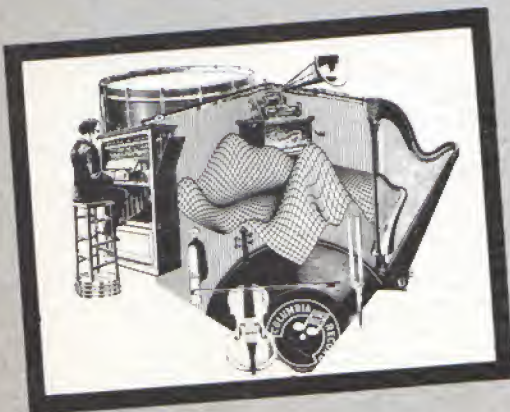
Αυστυχώς κανείς δεν βρήκε τις σωστές λύσεις στο πρόβλημα του προηγούμενου τεύχους. Κοντότερα "έπεσε" ο Νίκος Σταθόπουλος, Επισκόπου Ησαΐα 9, Πειραιάς, με 7/8 επιτυχίες. Μπράβο Νίκο, πάρε μας τηλεφωνο για τα περαιτέρω.

Για το μήνα αυτό, λέμε να ξεφύγουμε από τα προβλήματα που συνθήσατε και να δώσουμε ένα πρόβλημα λογικής. Δημοσιεύθηκε για πρώτη φορά πριν από χρόνια στο Scientific American και είχε ξεσηκώσει θύελλα. Να δούμε τι θα συμβεί στην Ελλάδα και ακόμα πόσοι αναγνώστες του "PIXEL" διαβάζουν και Scientific American (!). Το πρόβλημα αυτό με λίγες τροποποιήσεις είναι το ακόλουθο.

Ένας πιτσιρίκος φεύγει κάθε πρωί για το σχολείο του. Από εκεί, σχολάει στις 5.00 το απόγευμα - ακριβώς - οπότε και τον παίρνει η μητέρα του που μόλις φτάνει έξω από το σχολείο με το αυτοκίνητό της και γυρνάνε μαζί σπίτι.

Κάποια μέρα, ο μικρός σχόλασε στις 4.00. Επειδή είχε όμορφη μέρα, δεν ειδοποίησε το σπίτι του, αλλά άρχισε να περπατάει στο δρόμο που έκανε κάθε μέρα με τη μητέρα του, με τη σκέψη ότι κάποια στιγμή θα βρεθούνε. Πραγματικά, αφού περπάτησε κάμποσο βρήκε τη μάνα του που πήγαινε να τον παραλάβει. Ανέβηκε στο αυτοκίνητο και γύρισαν μαζί σπίτι, 10 λεπτά νωρίτερα από το συνηθισμένο.

Το ερώτημα - για όσους δεν κατάλαβαν - είναι πόση ώρα περπάτησε ο μικρός. Υποθέτουμε ότι τη συγκεκριμένη μέρα, η μάνα του έφυγε από το σπίτι στη φυσιολογική της ώρα, ότι τρέχει πάντα με σταθερή ταχύτητα και ότι ακολουθεί τον ίδιο δρόμο.



Amstrad!

...συγχαρητήρια για την εκλογή σας!



Από τη στιγμή που πρωτοεμφανίστηκε μέχρι σήμερα αποκτήθηκε από χιλιάδες ενθουσιασμένους χρήστες στο εξωτερικό και στην Ελλάδα. Και όχι άδικα.

Γιατί πιος άλλος υπολογιστής έχει να επιδείξει τόσα πολλά:

- 64K RAM - 32K ROM
- Ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο
- 40 και 80 στήλες στην οθόνη
- 640X200 pixels ανάλυση
- Centronics έξοδος εκτυπωτή
- Παράθυρα οθόνης
- 27 χρώματα
- 3 κανάλια, 7 οκτάβες
- Στερεοφωνικό ήχο
- Ενσωματωμένο κασετόφωνο



- Θύρες joystick/ενισχυτού
- CP/M* - PASCAL LOGO κ.λ.π.

Κι αν σ' όλα αυτά προσθέσετε το 3' disk drive, έχετε φτιάξει ένα επαγγελματικό σύστημα απ' το οποίο πολλά πολύ ακριβότερα θα είχαν πολλά να ζηλέψουν!

Μια ατέλειωτη ποικιλία από προγράμματα για διασκέδαση και επαγγελματικά και η πρόσβαση σε 3000 προγράμματα CP/M* συμπληρώνουν την εικόνα του υπολογιστή της χρονιάς!!!



* Trade mark Digital Research.

**ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ**

ΜΑΖΙ ΜΕ ΚΑΘΕ AMSTRAD ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

1. Ένα πακέτο με επεξεργασία κειμένου και 11 ακόμη προγράμματα.



2. Πρόγραμμα ελληνικών χαρακτήρων!
3. ...και τα συγχαρητήριά μας για την εκλογή σας!

ΠΡΟΣΟΧΗ!: Ελέγξτε την ύπαρξη του αριθμού σειράς κάτω από κάθε AMSTRAD και monitor. Αποκόλλησή του ή αντικατάστασή του με διάφορες ετικέτες - ραβδωτές ή όχι - επιφέρει απώλεια της εγγυήσεως, που σας παρέχουμε. Επιμένετε να αναγραφεί ο αριθμός σειράς πληκτρολογίου και monitor στην απόδειξη αγοράς, για να καλύπτεστε από την εγγυήσή μας.

Εισαγωγή - Διάθεση - Υποστήριξη από την:

MICROPOLIS

COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

- Στουρνάρα 9 - Αθήνα - Τηλ.: 3633 357 • Σωκράτους 22 - Βόλος - Τηλ: 38.666
• Τζώρτζ 34 - Αθήνα - Τηλ: 36.40.243 • Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - Τηλ: 29.508

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ COMPUTER SHOPS



ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND. ΤΩΡΑ ΚΑΙ... HOME-MICROS

Αν και όλοι σχεδόν γνωρίζετε την Αθηναϊκή Computerland σαν το χώρο που βασίλευουν οι Apple, είμαστε σίγουροι, ότι λίγοι από σας έχετε μάθει ότι από τις 10 Μαρτίου λειτουργεί, με την ίδια επωνυμία, τμήμα home-micros.

Η διεύθυνση του καινούριου αυτού τμήματος είναι η ίδια με εκείνη που ξέρατε μέχρι τώρα (Μεσογείων 320 - Αγ. Παρασκευή). Αυτό που αλλάζει είναι μόνο ο όροφος. Πρέπει να ανεβείτε, όχι στον πρώτο, αλλά στο δεύτερο για να βρείτε και εσείς (όπως βρεθήκαμε και εμείς) στην αίθουσα των home-micros.

Στην ευρύχωρη αίθουσα που καταλαμβάνει, μπορείτε να βρείτε τους γνωστότερους υπολογιστές και γιατί όχι και τις καλύτερες τιμές.

ΞΕΝΑΓΗΣΗ ΣΤΗΝ COMPUTERLAND

Φθάνοντας στο κτήριο της οδού Μεσογείων 320 και ρίχνοντας μια ματιά στον ισόγειο χώρο, δε διακρίνουμε τίποτα σχετικό με υπολογιστές. Ευτυχώς όμως, μια μεγάλη πινακίδα στην είσοδο του κτηρίου μας βνάζει από το αδιέξοδο, λέγοντάς μας ότι θα βρούμε τον ... Apple στο πρώτο όροφο. Ανεβαίνοντας ρίχνουμε μια σύντομη ματιά στα "δαγκωμένα μήλα" και κατόπιν συνεχίζουμε την ανάβαση, όχι για να θάσσουμε στην κορυφή του βουνού, αλλά για να θάσσουμε στον αμέσως επόμενο όροφο, στον οποίο φιλοξενούνται τα μηχανήματα που αποτελούν και το σκοπό της επίσκεψής μας.

Μέσα σε μια κατάλληλα διαμορφωμένη και αιτιασμένη αίθουσα βρήκαμε ένα ακόμα ανάκτορο, που κατοικείται από πολλούς βασιλιάδες. Κοιτάζοντας γύρω μας, ξεχωρίσαμε τον Commodore, τον Amstrad, τον Spectrum και ένα σωρό προγράμματα και interfaces.

Στον ίδιο χώρο υπήρχε και το γραφείο του υπεύθυνου του τμήματος, κ. Ευτύχιου Ρουσσιγιαννάκη, ο οποίος μας ενημέρωσε για ο,τιδήποτε σχετικά με το shop.



Αν και το κατάστημα είναι καινούριο, ήταν ευχάριστα διακοσμημένο και οπωσδήποτε αρκετά ενημερωμένο στα προϊόντα που μεσορρανούν αυτή τη στιγμή στην computer-αγορά.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ, SOFTWARE, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Ξεκινώντας την παρουσίαση των υπολογιστών, που διαθέτει το κατάστημα, στεκόμαστε στον πρώτο που συναντάμε μπροστά μας. Τον Commodore-64 μαζί με την μονάδα disk-drive που τον συνοδεύει. Ήταν εξοπλισμένος με τα monitor της Sanyo, με ένα compatible data recorder και φυσικά, με πολλά προγράμματα.

Δίπλα του ο Amstrad μας προσκαλούσε να παίξουμε μαζί του σκάκι δείχνοντας στην οθόνη του μια χρωματιστή σκακιέρα και υπενθυμίζοντάς μας, ότι η πρώτη κίνηση είναι δική μας. Φυσικά, συνοδευόταν από ένα κατάλληλα προσαρμοσμένο σε αυτόν Joystick και από το πακέτο των 12 προγραμμάτων, το οποίο δίνεται δωρεάν σε κάθε αγοραστή του. Όπως μας είπε ο υπεύθυνος του τμήμα-

τος, το shop σύντομα θα διαθέτει και τη μονάδα δίσκων, όπως και το modulator για σύνδεση του με κοινή ή έγχρωμη τηλεόραση.

Από πλευράς software, το κατάστημα διαθέτει όλα τα ξένα προγράμματα που έχουν κυκλοφορήσει μέχρι τώρα στην Ελλάδα, καθώς επίσης και αρκετά ελληνικά απαραίτητα σε αυτούς που χρησιμοποιούν word-processing ή data bases.

Αριστερότερα του Amstrad, συναντήσαμε τα "stand" των δύο Spectrum. Του γνωστού και καθιερωμένου 48K και του εξ ίσου γνωστού Plus. Ίσως να γίνουμε υπερβολικοί αν γράψουμε, ότι ήταν οι πιο εξοπλισμένοι computers αλλά τα 2 joysticks, τα data-recorders, τα Interface-1 και 2 που του εξασφαλίζουν σύνδεση με τα microdrives τον ανέβαζαν σημαντικά σε σχέση με τους άλλους συναδέλφους του. Το Currah μσpeech τους έκανε ίσως πιο εντυπωσιακούς, αφού λίγοι - μέχρι στιγμής - home-micros μπορούν να μιλήσουν με ανθρώπινη φωνή και σίγουρα ακόμα λιγότεροι

ελληνικά.

Τέλος, πλάγια από τα δύο "ιερά τέρατα", διακρίναμε και το γνωστό παλαίμαχο της Texas Instruments. Αντιληφθήκατε φυσικά, ότι μιλάμε για τον TI-99/4A.

Ήταν και αυτός εξοπλισμένος με όλα τα απαραίτητα από πλευράς Hardware, ενώ το σημαντικότερο γι αυτόν γεγονός, ήταν ότι υπήρχαν πολλές cartridges και πολλά προγράμματα σε κασέτες. Όσοι λοιπόν ενδιαφέρεστε ή έχετε προβλήματα στην εύρεση καινούριων προγραμμάτων για τον TI-99/4A δεν έχετε παρά να αποτανθείτε στην Αθηναϊκή Computerland.

Και αφού λοιπόν, καλύψαμε την παρουσίαση των υπολογιστών, ας έρθουμε να μιλήσουμε και λίγο για το Software. Σε δύο μεγάλες στήλες από ράφια υπήρχε ένα ... πανόραμα από προγράμματα. Η πρώτη, μεροληπτικά ίσως, ήταν κατηλειμμένη από προγράμματα για το Spectrum. Εύρισκες ο,τιδήποτε ήθελες. Εκπαιδευτικά προγράμματα του ACC, space invaders, flight simulation έως και data bases που "τρέχουν" σε συνεργασία με

MICROPOLIS

COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

AMSTRAD...



Με οθόνη και κασετόφωνο
Με έγχρωμη οθόνη και
κασετόφωνο **90.000**

65.000

- 64K RAM/32K ROM
- 40/80 χαρακτήρες
- Centronics interface
- 640 x 200 ανάλυση
- 27 χρώματα
- CPM/PASCAL/LOGO
- «παράθυρα» οθόνης

★ 12 ★
ΚΑΣΕΤΕΣ
ΔΩΡΟ!

DISK DRIVE
TV MODULATOR
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΦΩΝΗ

... ο ανάρπαστος!!

APRICOT! F1



- 16 bit
- 256 k RAM
- 720 k disk drive

249.000

Προγράμματα δωρεάν: • Supercalc
• Superwriter • Superplanner
• CP/M • Basic

Επίσης σε συναγωνιστικές τιμές:
• APRICOT PC
• APRICOT XI
• APRICOT PORTABLE

Τώρα
29.900!

ATMOS



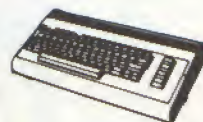
- 64 K RAM
- 8 + 8 χρώματα
- Centronics I/F
- 3+1 κανάλια ήχου
- Ελληνικοί χαρακτήρες
και επεξεργασία κειμένων

28 UTILITIES σε 2 κασέτες!!

Ηρθαν

- Προγραμματιζόμενο joystick interface!!
- Νέοι τίτλοι προγραμμάτων!

όλα σε



ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

AMSTRAD
ATMOS
COMMODORE-64
COMMODORE-16
COMMODORE PLUS/4
QL
SPECTRUM
SPECTRUM PLUS
BBC-B
ELECTRON
DRAGON
TEXAS TI 99/4A
EPSON HX-20 (για CBM-64, SPECTRUM, BIT, AMSTRAD)
LYNX
NEWBRAIN AD

ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΑ

SANYO M1010
SANYO M1110
SANYO SLIM-8
SANYO DR-201 (data rec.)
COMPUTONE
MANTA (data rec.)
HX-20

DISK DRIVES

AMSTRAD 200K
ATMOS 360K
BBC 200/400/800K
COMMODORE 200K
ELECTRON
DRAGON 200K
NEWBRAIN 200/400/800K
LYNX 240K.
QL
SPECTRUM

ΒΙΒΛΙΑ

Ελληνικά και ξένα

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

Ελληνικά και ξένα



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

SANYO MBC-555/1/2/3
TULIP
FUTURE (FX-20/30)
APRICOT (F1, PC, XI)
APPLE (Ile, Iic, Mac)
DIMAN (FX-20/30)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• Χειριστήρια

AVANTEC
GUNSHOT
QUICKSHOT II

• SPECTRUM:

Προγραμ. INTERFACE
STENTOR
SPEECH SYNTHESIZER
SAGA Πληκτρολόγιο
INTERFACE-I
MICRODRIVE
EXPANSION SET

INTERFACE II (δύο 1 cartridge)
TURBO INTERFACE
CARTRIDGES για MICRODRIVES
CENTRONICS INTERFACE
LIGHT PEN
ROM CARTRIDGES
REAL TOUCH πληκτρολόγιο

• COMMODORE

Κασετόφωνο COMMODORE
SPEECH SYNTHESIZER
PADDLES
CARTRIDGES
Χειριστήρια COMMODORE
STACK CENTRONICS INTERFACE

• BIT-90:

CARTRIDGES, Χειριστήρια

Αποστολές στην επαρχία
τηλ.: 3633357

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ

MICROPOLIS

COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

«ΣΤΟΚ»!



ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

STAR GEMINI-10X 120CPS
STAR GEMINI-15X 120CPS
STAR DELTA-10X 160CPS
STAR DELTA-15X 160CPS
STAR RADIX-10X 200CPS
STAR RADIX-15X 200CPS
EPSON RX-80 100CPS
EPSON RX-80 F/T 100CPS
EPSON RX-100 100CPS
EPSON FX-80 160CPS
EPSON FX-100 160CPS
EPSON P-40
ADMATE 100CPS
ORIC PRINTER/PLOTTER
SEIKOSHA GP-50S 35CPS
SEIKOSHA GP-50A 35CPS
SEIKOSHA GP-500 50CPS
SEIKOSHA GP-550 50CPS
SEIKOSHA GP-700 50CPS
SEIKOSHA GP-100VC 50CPS
COMMODORE MPS-801 50CPS
BROTHER HR-5 30CPS
BROTHER CE-25
BROTHER CE-50
BROTHER CE-60
BROTHER CE-70
BROTHER EM-80
BROTHER EM-100
BROTHER EM-200
BROTHER EP-41
BROTHER EP-44 (Με RS 232)
BROTHER HR-25 25CPS
BROTHER HR-35 35CPS

• Interfaces για σύνδεση όλων των εκτυπωτών με κάθε υπολογιστή.

• Ελληνικά γράμματα σε κάθε εκτυπωτή



ΟΘΟΝΕΣ

• Μονοχρωματικές
HANTAREX 9" - 12" - 15"
SANYO 2112/2212
SANYO 8112/8212
BMC
ZENITH
TAXAN

• Έγχρωμες
FTC 1410
SANYO (RGB-PAL)
SANYO (CBM-64)
TAXAN
HANTAREX SR
HANTAREX MR
HANTAREX HR

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Πολλά χαρτί SEIKOSHA GP-50
Μελανοταινίες BROTHER
Μελανοταινίες STAR
Μελανοταινίες EPSON
Μελανοταινίες SEIKOSHA
Χαρτί 9,5" x 11"
Χαρτί 14,5" x 11"
Χαρτί 9,5" x 8" με καρμπόν
Κασσέτες C-10/C-15/C-20

• Δισκέτες:
DATALIFE 525-01 S/D
DATALIFE 550-01 D/D
DATALIFE 557-01 D/96TPI
VEREX S/S
VEREX S/D
XIDEX 5012 S/D
XIDEX 5022 D/D
BASF S/D
BASF D/D

• Δισκετοθήκες:
ABA/MF/FLIP NF
(10/25/40/80 δισκετών)
με κλειδί ή χωρίς.

ΠΩΛΗΣΗ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

COMMODORE...



COMMODORE-64

45.000



COMMODORE-16, ο «τρομερός μικρός»
Με 121 χρώματα, κασσετόφωνο
και μαθήματα BASIC μόνο....

32.000

COMMODORE PLUS / 4 ο «μεγάλος»
Με 4 ενσωματωμένα προγράμματα

ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΗ:

49.000

■ DISK DRIVE 51.000! ■ SPEECH SYNTHESIZER 7.000!

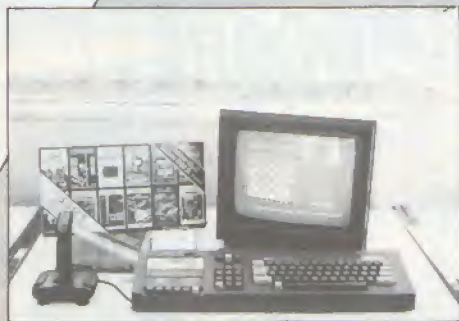
...όλη η... οικογένεια

40 προγράμματα
με κάθε
DRIVE
δωρεάν!

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΑΠΡΙΛΙΟΥ:

APRICOT F1 (256 k RAM + drive + monitor)	267.000	249.000!
COMMODORE PLUS/4 (με 4 προγρ.)	60.000	49.000!
SANYO MBC-555/2 (128k+2x360 drives)	258.000	239.000
BBC-B	75.000	69.900!
COMMODORE-64	49.500	45.000!
COMMODORE 16 (με κασσετόφωνο)	34.000	32.000!
TEXAS TI-99/4A	28.000	19.900!
Speech Synthesizer Spectrum/Commodore	8.000	6.900!
Microdrive cartridges για Spectrum / QL	1.750	800!
Interface-I+Microdrive Spectrum	25.000	19.900!
1000 φύλλα διπλό χαρτί με καρμπόν	3.900	2.900!
Manta κασσετόφωνο Spectrum	8.000	7.000!

Μ. ΕΞΑΡΧΟΠΟΥΛΟΣ



τα microdrives.

Στη δεύτερη στήλη, το κάθε ράφι ήταν αφιερωμένο και σε ένα ξεχωριστό υπολογιστή. Έτσι, το Software για τον Commodore, τον Amstrad και τον TI ήταν ομοιόμορφα κατανεμημένο. Διακρίναμε το "Raid over Moscow" για τον Commodore τη "Logo" για τον Amstrad και πολλά παιχνίδια για τον TI.

Παραφωνία - ευχάριστη όμως - ήταν η παρουσία στο τελευταίο ράφι η ύπαρξη βιβλίων και περιοδικών προσεκτικά επιλεγθέντων έτσι ώστε να καλύπτουν το χώρο των οικιακών υπολογιστών. Ανάμεσα σ' αυτά διακρίναμε, την ελληνική μετάφραση του Manual του Spectrum, ένα βιβλίο με επεξηγήσεις των προγραμμάτων που τρέχουν στον Amstrad και φυσικά, μερικά ακόμα με θέμα τον προγραμματισμό σε γλώσσα BASIC.

Τέλος, σε ό,τι αφορά τα περιφερειακά ήταν όλα τοποθετημένα στις σωστές θέσεις, έτσι ώστε ο κάθε πελάτης να μπορεί να δει να συγκρίνει και να διαλέξει με τη μεταλύτερη δυνατή άνεση.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Στα περισσότερα καταστήματα, σπάνια ο πωλητής ρωτάει τον πελάτη, για ποιο λόγο θέλει να αγοράσει ένα συγκεκριμένο compu-

ter. Αποτέλεσμα αυτού είναι, μετά την αγορά, ο πελάτης να ψάχνει να βρει από άλλες πηγές το πρόγραμμα το οποίο δίνει λύση στο πρόβλημα που τον υποχρέωσε να αγοράσει τον υπολογιστή. Αυτό έχει σαν συνέπεια, τις περισσότερες φορές, να μην "πιάνει τόπο" η αγορά του.

Στην Αθηναϊκή Computerland η κατάσταση είναι διαφορετική. Προτού κάποιος πελάτης ζητήσει ένα συγκεκριμένο υπολογιστή ο υπεύθυνος του τμήματος τον ενημερώνει πάνω στις δυνατότητες του κάθε υπολογιστή που διαθέτει. Στη συνέχεια, συζητείται η εφαρμογή που θέλει να καλύψει ο πελάτης αγοράζοντας τον computer και εφ' όσον είναι εφικτό, σε σύντομο χρονικό διάστημα, εκπονείται το κατάλληλο πρόγραμμα. Με αυτό τον τρόπο, ο πελάτης δε χρειάζεται να ψάξει να βρει αλλού τα προγράμματα που τον ενδιαφέρουν αλλά τα αγοράζει μαζί με τον computer σε τιμές ασύγκριτα χαμηλότερες.

Εκτός τούτου, στην περίπτωση που χρειάζεται να τροποποιηθεί ή να αλλάξει το πρόγραμμα που έχει αγοράσει, οι πρόθυμοι και φιλικοί συνεργάτες του καταστήματος, σίγουρα θα τον εξυπηρετήσουν με το καλύτερο δυνατό τρόπο.

Μέχρι στινμής το κατάστημα διαθέτει έτοιμα προγράμματα για γιατρούς, πολιτικούς μηχανικούς, μηχανολόγους και για έμπορους. Αυτά, προς το παρόν, τρέχουν στον Commodore αλλά εύκολα μπορούν να προσαρμοσθούν για να τρέχουν και στα άλλα μηχανήματα.

Βέβαια, τα όσα είπαμε πιο πάνω ισχύουν για την περίπτωση που ο υπολογιστής είναι ένα "μεγάλο" μηχάνημα. Αν ο πελάτης αρκείται σε ένα Commodore-16 ή ένα Spectrum, τότε μαζί μ' αυτό, μπορεί να αγοράσει και πολλά ακόμα προγράμματα σε τιμές πολύ κάτω του κόστους τους.

ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Συζητώντας με τον υπεύθυνο του καταστήματος, μάθαμε πολλά για τους στόχους και τις προοπτικές του.

Πρώτα όμως, λίγα λόγια για την ιστορία του καταστήματος, Όπως αναφέραμε και στην αρχή, η Αθηναϊκή Computerland ξεκίνησε προωθώντας τα γνωστά μοντέλα της Apple. Η διαρκής όμως ζήτηση από τους πελάτες υπολογιστών, που ανήκουν στον χώρο των home-micros υποχρέωσε τα στελέχη της Computerland να σκευθούν σοβαρά τη δημιουργία ανάλογου τμήματος.

Το προϊόν αυτής της σκέψης είναι το κατάστημα που παρουσιά-



ζουμε σ' αυτό το τεύχος. Ξεκίνησε με σκοπό να καλύψει αυτό το κενό, αλλά ο τρόπος που οι πελάτες, μέσα σε αυτές τις λίγες ημέρες που λειτουργεί, το έχουν αντιμετωπίσει, έχει πείσει τους ιδιοκτήτες του, ότι μπορεί και πρέπει να προσφέρει πολύ περισσότερα στο κοινό του.

Έτσι, αυτή τη στιγμή μελετάται η δημιουργία ειδικού τμήματος που θα παράγει software όχι μόνο για εμπορικές εφαρμογές αλλά και για καθαρά ... διασκέδαστικές, όπως παιχνίδια, simulations και άλλα. Εξ άλλου, στο χώρο που αυτή τη στιγμή μένει ανεκμετάλλευτος πρόκειται σύντομα να λειτουργήσει ένα πλήρες

ηλεκτρονικό εργαστήριο, το οποίο θα επισκευάζει μέσα σε διάστημα δύο ή τριών ημερών οποιοδήποτε υπολογιστή. Αυτό βέβαια, εν όσον ο πελάτης για κάποιο λόγο δε θα θέλει ή δε θα μπορεί να κάνει χρήση της εγγύησης της αντιπροσωπίας, που το ίδιο το κατάστημα προσφέρει σ' αυτόν.

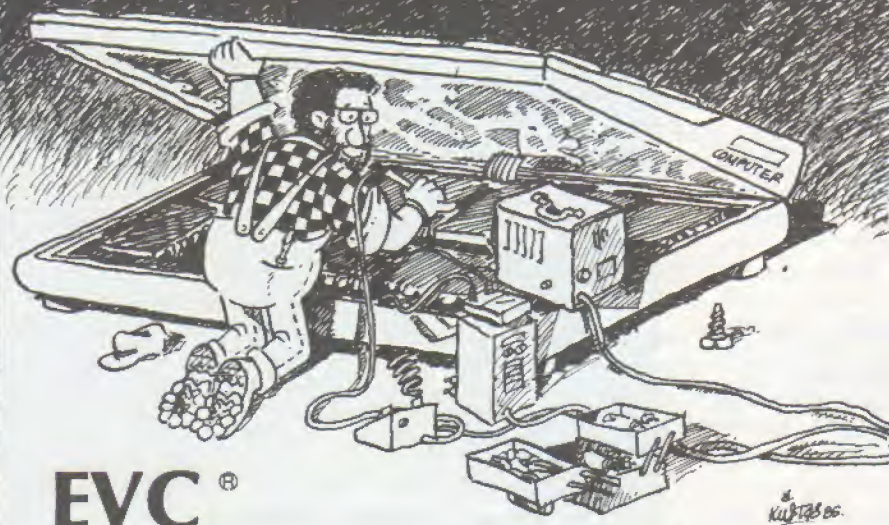
Σε ό,τι αφορά μελλοντικά εμπορικές δραστηριότητες, το shop προτίθεται να φέρει όλους τους γνωστούς εκτυπωτές της Epson, Seikosha, Star, monitors της Hantarex και της Sanyo και φυσικά, τα περισσότερα μοντέλα των MSX. Ειδικά για τα τελευταία, επειδή οι δυνατότητές τους στο software είναι σχεδόν απεριόρι-

στες, γίνονται ενέργειες ώστε σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα να βρίσκονται στη διάθεση των πελατών του καταστήματος μαζί φυσικά με τα αναλόγα προγράμματα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Όπως, κάπου εδώ πρέπει να κλείσουμε την παρουσίαση του καταστήματος. Όσοι από τους αναγνώστες θέλουν να συζητήσουν ή να προμηθευτούν κάποιον από τους υπολογιστές της Αθηναϊκής Computerland, δεν έχουν παρά να αποταθούν στο ίδιο το κατάστημα. Σίγουρα, θα βρουν ένα άνετο και φιλικό περιβάλλον να τους περιμένει...

THESSALONIKI sErViCe COMPUTER



EVC®

THESSALONIKI SERVICE COMPUTER

ΦΑΝΗΣ ΒΡΟΧΙΔΗΣ

Λεωφόρος Καλλιθέας 11 & Φαναρίου 1 (γωνία) - Αμπελόκηποι

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ 56 123 - Τηλ.: 743 529

• ORIC SERVICE

• SINCLAIR SERVICE

• ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ORIC-1 ΣΕ
ATMOS ΜΕ 6.500 ΔΡΧ.

• ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΓΙΑ ORIC

ΑΠΟΘΗΚΗ 2.500

ΠΕΛΑΤΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ 2.500

ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ 2.500

• ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑ
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ

ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
ΓΡΗΓΟΡΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ

τα CLUBS... και τα clubs

Η στήλη αυτή έχει στόχο να ενημερώνει τους αναγνώστες της για κάθε τι που αφορά τη λειτουργία των Clubs και να δίνει απαντήσεις στα βασικά ερωτήματα που απασχολούν όλους όπως: που βρίσκονται, τι προσφέρουν στα μέλη τους, σε τι άλλους τομείς δραστηριοποιούνται κλπ.

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ COMPUTER CLUB

Το Computer Club, για μια ακόμα φορά, έρχεται άξια να επιβάλλει την παρουσία του στην ελληνική αγορά.

Έτσι, μετά την επιτυχή διοργάνωση του 1ου Αθηναϊκού Computer Show, το Club άρχισε τις διαδικασίες για την οργάνωση του δεύτερου. Ο χώρος εξακολουθεί να είναι το Ξενοδοχείο "Τιτάνια" ενώ αναμένεται να υπάρχει μεγάλη συμμετοχή καταστημάτων και αντιπροσωπιών.

Εξ άλλου, σε ό,τι αφορά τα Σεμινάρια, που αποτελούν και ένα από τους κύριους στόχους του Club, έρχονται να προστεθούν δύο ακόμα,

καινούρια. Πρόκειται για μαθήματα Pascal και Fortran, τα οποία θα έχουν συνολική διάρκεια 10 ωρών το καθένα και όπως ήδη καταλάβατε, θα αναφέρονται στη δομή και τις εφαρμογές των δύο αυτών γλωσσών.

Τέλος, το γνωστό περιοδικό "INTERFACE" που εκδίδεται από το Club και διανέμεται μόνο στα μέλη του, αναδι-ορθώνεται ριζικά.

Έτσι, πέρα του ότι γίνεται μηνιαίο, πλουτίζει την ύλη του και στρέφεται σε γενικότερα θέματα δίνοντας έμφαση σε άρθρα και εφαρμογές "Τεχνητής ευφυΐας". Βέβαια, δε θα πάψει να είναι το δημοσιογραφικό όργανο του Club ενημερώνοντας με αυτό τον τρόπο τα μέλη για τις δραστηριότητές του. ■

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΤΟΥ MICRO CLUB

Μετά από την επιτυχημένη ολοκλήρωση των σεμιναρίων, που έγιναν στις αίθουσες του Micro Club, η Λέσχη Φίλων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών οργανώνει καινούρια σεμινάρια με θέματα σχετικά με την Πληροφορική.

Όπως έχει μέχρι στιγμής ανακοινωθεί, πρόκειται σύντομα να ξεκινήσει καινούρια σειρά σεμιναρίων, με θέματα σχετικά με την

οργάνωση αρχείων και γλώσσα μηχανής Z-80 με 6502. Τα σεμινάρια αυτά αποτελούνται σε αρχάριους.

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν τα μέλη (με δωρεάν είσοδο) και φυσικά, οποιοιδήποτε άλλοι ενδιαφέρονται να ενημερωθούν πάνω σ' αυτά τα θέματα.

Για περισσότερες πληροφορίες, σχετικές με τις ημερομηνίες και ώρες διεξαγωγής των Σεμιναρίων αυτών, αποσπείτε στο Micro Club, Στουρνάρα 17, Αθήνα. ■

STEP CLUB ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΤΕΡΙΝΗ

Το γνωστό Step Club της Λάρισας επεκτάθηκε... προς Βορρά. Έτσι, στην οδό Παρμενίωνος 8, στην Κατερίνη, λειτουργεί από τις αρχές Μαρτίου ένα ακόμα Step. Όπως και το μητροπολιτικό της Λάρισας, διαθέτει και αυτό τα περισσότερα home-micros, ανάμεσα στα οποία διακρίναμε τους Commodore, Spectrum, Atmos και Amstrad. Φυσικά, όλοι οι υπολογιστές υποστηρίζονται από προγράμματα για κάθε εφαρμογή.

Στα μέλη του Club επιτρέπεται η δωρεάν χρήση της πάσης φύσης μηχανημάτων (υπολογιστών, monitors, εκτυπωτών), όπως επίσης και η χρήση της βιβλιοθήκης, η οποία περιλαμβάνει βιβλία και περιοδικά σχετικά με υπολογιστές.

Τέλος, μεγάλη σημασία έχει δοθεί στα σεμινάρια της Basic, τα οποία διενεργούνται δύο φορές τη βδομάδα και αφορούν προς το παρόν αρχάριους σπουδαστές.

Περισσότερα όμως, για τις δραστηριότητες του Club τον επόμενο μήνα. ■

COMPUTER SHOP «ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ» ΚΑΙ NEWBRAIN CLUB ΣΤΗΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Πιστεύοντας πάντα ότι η προώθηση κάποιου computer προϋποθέτει δυνατότητα απεριόριστης υποστήριξης προς τον πελάτη, το "COMPUTER SHOP ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ", Εγνατίας 65 στη Θεσσαλονίκη, προωθεί αποκλειστικά και μόνο το Newbrain.

Εκτός όμως από τις πωλήσεις του hardware, το shop αυτό έχει να επιδείξει σημαντική δραστηριότητα και στον τομέα του software. Ενδεικτικά αναφέρουμε το Αγγλοελληνικό λεξικό σε γλώσσα μηχανής με scrolling 2000 γραμμών, το εκπαιδευτικό πακέτο (λύση εξισώσεων, πρά-

ξεις μητρώων κ.λπ.) και το καθαρό επαγγελματικό πακέτο για πολιτικούς μηχανικούς.

Πρέπει επίσης να τονισθεί ότι, μετά από προσωπικές προσπάθειες του κ. Ευαγγελίδη, έχει δημιουργηθεί το Newbrain-club, φέροντας έτσι σε επαφή τους φίλους του Newbrain όλης της Μακεδονίας.

Στους χώρους που περιλαμβάνει μπορεί, το κάθε μέλος του, οποιαδήποτε σχεδόν ώρα της ημέρας, να τρέξει ένα από τα πολυάριθμα προγράμματα που διαθέτει το club.

Εξ' άλλου, η παροχή συμβουλών τόσο πάνω σε προγράμματα όσο και πάνω σε θέματα λειτουργίας και χρήσης του δημοφιλούς μικρουπολογιστή είναι στοιχεία, που σίγουρα θα τραβήξουν σ' αυτό, όλους τους χρήστες του Newbrain. ■

το club

όλων των Ελλήνων!



πουλάμε μηχανήματα

σωστά και υπεύθυνα.
Στο club θα βρήτε οτιδήποτε
εχει σχέση με computers. Home
Computers, Monitors,
Printers, Joysticks,
Interfaces, Data Recorders
και Software...
να φάνε και οι κότρες!!!
Και θυμηθείτε...

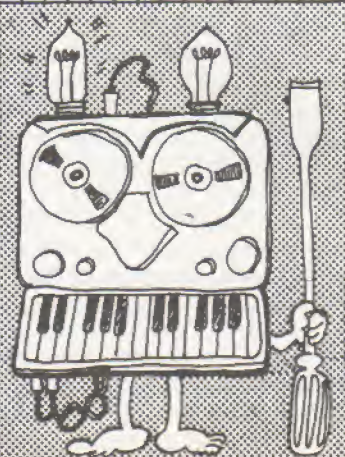
συνεχώς μεγαλώνει

και προσφέρει στους φίλους των micro,
σαν κάθε club που σέβεται τον εαυτό του,
ειδικές τιμές, χρήση και ενοικίαση

μηχανημάτων και περιφερειακών,
βιβλιοθήκη, επιστημονική ενημέρωση,
την διάθεση να σας βοηθήσουμε σε
κάθε σας πρόβλημα και την... τιμή του να
είσαι μέλος του club στην τιμή των 1500
δρχ. για ένα εξάμηνο συν την εγγραφή
(μέχρι το τέλος του χρόνου) – και όλα αυτά
στο γνώριμο φιλικό μας περιβάλλον.
Και κάτι άλλο.

κάνουμε σεμινάρια

Εσείς που θέλετε να είστε IN στα micro, ελάτε στο club κάθε
Τετάρτη (στις 5.30) ή Σάββατο (στις 11.30) να
παρακολουθήσετε τα σεμινάρια Basic για αρχαίους. Οι φίλοι
που μένουν εκτός Αθηνών μπορούν να απευθυνθούν στα club
Κορίνθου και Θεσ/νίκης. Για τους προχωρημένους γίνονται
σεμινάρια σε πιο εξειδικευμένα θέματα. Τα σεμινάρια
ολοκληρώνονται σε 5 μαθήματα και είναι δωρεάν για τα μέλη
Ακόμη, φτιάχνουμε...



δικά μας προϊόντα

προϊόντα συνεργασίας του Club με την ROM. Το γνωστό σας προγραμματιζόμενο
Joystick Interface που παίζει όλα τα παιχνίδια, τον υψηλής απόδοσης ενισχυτή
φωνής Spectrum Stentor με διακόπτη on/off και ένα πρόγραμμα έκπληξη
και άφθονο Software: Μαθήματα γλώσσας μηχανής, Συναρτήσεις, Στατιστική, Πίνακες,
προ-πό, μαθήματα αγγλικών, τον μοναδικό ΚΟΜΠΟ και κάτι για τους επίδοξους...
... παπατζήδες.

COMPUTER CLUB

ΑΘΗΝΑ
COMPUTER CLUB
ΜΠΕΝΑΚΗ & ΚΩΛΕΤΤΗ 15
ΤΗΛ. 3637442

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
THESSALONIKI COMPUTER CLUB
ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60
ΤΗΛ. 2142228

ΚΟΡΙΝΘΟΣ
COMPUTER CLUB ΚΟΡΙΝΘΟΥ
ΑΠ. ΠΑΥΛΟΥ 28
ΤΗΛ. 29026/29508

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ PINBALL

ΤΟΥ ΝΙΚΟΥ ΤΣΟΥΑΝΑ



Ηπήρχαν αυτοί που έπαιζαν συγκεντρωμένοι σαν βουδιστές μοναχοί, με όλη τη δύναμη στα δάχτυλα που διάταζαν τα φλίπερ!

Υπήρχαν και άλλοι, που ήταν μάλιστα στο να κουνάνε ότο το μηχανήμα, ίσα-ίσα στο όριο πριν εμφανιστεί η λέξη TILT και χάσουν το χρήμα.

Για τους πρώτους το PINBALL της SAGITTARIAN είναι αρκετό. Για τους δεύτερους όμως, που εμένα προσωπικά μ' άρεσαν περισσότερο, καθώς κυριολεκτικά χόρευαν πάνω στο ταμπλώ, αφιερώνεται η επέμβαση αυτού του μήνα.

Και νια να νίνω πιο σαφής

με τη βοήθεια των προγραμμάτων που ακολουθούν θα τροποποιήσετε ριζικά το PINBALL. Οι αλλαγές που θα γίνουν στο πρόγραμμα είναι οι εξής:

α) Έλεγχος εν μέρει της πορείας της μπίλιας πανομοιότυπος μ' αυτόν που πετύχαινε κανείς στα παλιά μηχανικά φλιπεράκια, όταν κουνούσε το μηχανήμα.

β) Όπως και τότε, έτσι και τώρα, αν κανείς "κουνήσει" περισσότερο από ένα ορισμένο όριο το μηχανήμα, εμφανίζεται η λέξη TILT και χάνεται η παρτίδα.

γ) FREE BALL, κάθε φορά που κάνει κανείς HIGH-SCORE.

δ) Όταν ανάψει κανείς όλα τα

γράμματα και έχει BONUS πάνω από 1.000 τότε, όπως και στα παλιά μηχανικά παιχνίδια, κάθε φορά που περνάει η μπίλια από τους κόκκινους διαδρόμους, θα έχει extra ball.

Και ας έρθουμε τώρα στο κυρίως θέμα. Πρώτα θα γράψετε το πρόγραμμα του LISTING-3. Μετά, για τον έλεγχο των λαθών, θα πρέπει να δώσετε RUN. Στο κασετόφωνο θα τοποθετήσετε την κασέτα PINBALL και θα πιέσετε το PLAY. Όταν φορτωθεί το πρόγραμμα, θα σταματήσετε το μαγνητόφωνο και θα αρχίσετε να δίνετε τους αριθμούς του LISTING-1 και στη συνέχεια τους αριθμούς του LISTING-2.

Κατάλληλα μηνύματα στην οθόνη, θα διευκολύνουν την πληκτρολόγηση. Επειδή το πρόγραμμα που θα προσθέσετε είναι αρκετά μεγάλο, υπάρχει ο έλεγχος των αθροισμάτων που περιορίζει σημαντικά την πιθανότητα να κάνετε λάθος. Προξέξτε όμως πολύ, γιατί ο έλεγχος αυτός περιορίζει μόνο, δε μηδενίζει την πιθανότητα για λάθος.

Όταν τελειώσετε, θα πρέπει να βάλετε μια καινούρια κασέτα, να ελέγξετε τα καλώδια για SAVE στο μαγνητόφωνο και να σώσετε φυσικά, το πρόγραμμα. Αμέσως μετά, γυρίζετε την ταινία στην αρχή για VERIFY. Αν κάτι δεν πάει καλά, κάντε πάλι SAVE δίνοντας GO TO 300.

Το πρόγραμμα του LISTING-4 θα σας βοηθήσει να αποκτήσετε την ολοκληρωμένη πλέον έκδοση του PINBALL. Για να γίνει αυτό, θα πρέπει, αφού πληκτροδοτήσετε το listing, να το τρέξετε με RUN 50. Κατόπιν να φορτώσετε τον κώδικα, που με τη βοήθεια του LISTING-3, σώσατε και τέλος, να σώσετε όλα αυτά σε μια καινούρια κασέτα. Η κασέτα αυτή, θα περιέχει το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Οι κάτοχοι microdrive μπορούν, αν θέλουν, να τροποποιήσουν τις εντολές 10, 70 και 80 του LISTING-4 και να έχουν το FLIPPERAKI σε μικροκασέτα. Επίσης, μία και όπως θα είδατε, το πρόγραμμα έχει τοποθετηθεί, πάνω από τη διεύθυνση 45680, μπορεί πολύ εύκολα να συνδυαστεί και με άλλα προγράμματα.

Τα επί πλέον πλήκτρα που χρειάζονται για το "κούνημα", είναι το "N" αριστερά, το "M" πάνω από το "S/S" δεξιά. Εκείνο που θα πρέπει να προσέξετε είναι, να πατάτε τα πλήκτρα αυτά για κλάσματα του δευτερολέπτου, γιατί αλλιώς θα εμφανιστεί το TILT. Στην αρχή θα δυσκολευτείτε, αλλά με λίγη εξάσκηση θα δείτε, ότι θα μπορείτε να αλλάξετε την πορεία της μπίλιας χωρίς TILT.

Ελπίζω να διασκεδάσετε αρκετά, ιδίως οι μεγαλύτεροι και να μη θυμώσει ο Νίκος Δήμου που χρησιμοποίησα, χωρίς την άδειά του, μερικά δικά του λόγια για τον πρόλόγό μου.

LISTING 1			
1	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	126
2	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	127
3	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	128
4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	129
5	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	130
6	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	131
7	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	132
8	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	133
9	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	134
10	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	135
11	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	136
12	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	137
13	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	138
14	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	139
15	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	140
16	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	141
17	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	142
18	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	143
19	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	144
20	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	145
21	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	146
22	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	147
23	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	148
24	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	149
25	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	150
26	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	151
27	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	152
28	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	153
29	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	154
30	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	155
31	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	156
32	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	157
33	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	158
34	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	159
35	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	160
36	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	161
37	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	162
38	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	163
39	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	164
40	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	165
41	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	166
42	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	167
43	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	168
44	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	169
45	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	170
46	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	171
47	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	172
48	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	173
49	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	174
50	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	175
51	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	176
52	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	177
53	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	178
54	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	179
55	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	180
56	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	181
57	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	182
58	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	183
59	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	184
60	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	185
61	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	186
62	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	187
63	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	188
64	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	189
65	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	190
66	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	191
67	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	192
68	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	193
69	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	194
70	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	195
71	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	196
72	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	197
73	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	198
74	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	199
75	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	200
76	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	201
77	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	202
78	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	203
79	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	204
80	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	205
81	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	206
82	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	207
83	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	208
84	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	209
85	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	210
86	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	211
87	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	212
88	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	213
89	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	214
90	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	215
91	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	216
92	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	217
93	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	218
94	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	219
95	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	220
96	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	221
97	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	222
98	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	223
99	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	224
100	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	225
101	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	226
102	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	227
103	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	228
104	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	229
105	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	230
106	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	231
107	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	232
108	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	233
109	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	234
110	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	235
111	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	236
112	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	237
113	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	238
114	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	239
115	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	240
116	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	241
117	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	242
118	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	243
119	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	244
120	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	245
121	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	246
122	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	247
123	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	248
124	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	249
125	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	250
126	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	251
127	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	252
128	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	253
129	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	254
130	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	255
131	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	256
132	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	257
133	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	258
134	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	259
135	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	260
136	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	261
137	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	262
138	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	263
139	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	264
140	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	265
141	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	266
142	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	267
143	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	268
144	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	269
145	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	270
146	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	271
147	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	272
148	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	273
149	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	274
150	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	275
151	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	276
152	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	277
153	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	278
154	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	279
155	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	280
156	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	281
157	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	282
158	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	283
159	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	284
160	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	285
161	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	286
162	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	287
163	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	288
164	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	289
165	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	290
166	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	291
167	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	292
168	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	293
169	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	294
170	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	295
171	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	296
172	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	297
173	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	298
174	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	299
175	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	300
176	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	301
177	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	302
178	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	303
179	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	304
180	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	305
181	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	306
182	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	307
183	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	308
184	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	309
185	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	310
186	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	311
187	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	312
188	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	313
189	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	314
190	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	315
191	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	316
192	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	317
193	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	318
194	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	319
195	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	320
196	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	321
197	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	322
198	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	323
199	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	324
200	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	325
201	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	326
202	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	327
203	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	328
204	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	329
205	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	330
206	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	331
207	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	332
208	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	333
209	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	334
210	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	335
211	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	336
212	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	337
213	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	338
214	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	339
215	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	340
216	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	341
217	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	342
218	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	343
219	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	344
220	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	345
221	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	346
222	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	347
223	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	348
224	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	349
225	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	350
226	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	351
227	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	352
228	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	353
229	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	354
230	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	355
231	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	356
232	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	357
233	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	358
234	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	359
235	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	360
236	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	361
237	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	362
238	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	363
239	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	364
240	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	365
241	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	366
242	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	367
243	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	368
244	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	369
245	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	370
246	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	371
247	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	372
248	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	373
249	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	374
250	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	375
251	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	376
252	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	377
253	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	378
254	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	379
255	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	380
256	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	381
257	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	382
258	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	383
259	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	384
260	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	38

ΑΒΡΟΙΙΜΑ 579
54479 237 120 1 0 0 203
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 561
54485 87 40 40 1 254 127
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 549
54491 237 120 1 0 0 203
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 561
54497 95 40 64 195 208 129
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 751
54503 0 0 0 55 55 91
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 208
54509 254 2 40 3 195 3
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 497
54515 127 205 154 129 53 0
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 673
54521 91 195 4 50 0 91
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 434
54527 201 58 1 128 195 9
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 595
54533 50 1 128 55 1 128
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 366
54539 254 47 210 5 128 254

ΑΒΡΟΙΙΜΑ 938
54545 10 210 64 129 195 104
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 712
54551 128 0 0 50 1 128
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 315
54557 195 9 50 1 128 58
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 444
54563 1 128 254 47 210 5
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 545
54569 128 254 10 210 32 128
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 762
54575 195 92 128 0 0 0
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 415
54581 0 0 0 53 1 128
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 187
54587 198 9 50 1 128 58
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 444
54593 1 128 254 47 210 5
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 645
54599 128 254 10 210 32 129
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 754
54605 195 41 112 58 0 91
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 497
54611 198 3 50 0 91 195
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 537
54617 0 95 0 0 0 0
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 103
54623 0 64 64 64 64 64
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 320
54629 64 64 64 64 64 64
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 404
54635 73 76 64 64 64 64
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 425
54641 64 64 64 64 64 64
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 354
54647 0 0 0 0 0 0
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 0
54653 0 0 0 17 240 128
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 385
54659 42 134 99 6 23 26
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 380
54665 205 3 125 35 19 16
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 403
54671 248 201 56 0 91 198
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 796
54677 128 254 128 202 55 129
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 596
54683 210 56 129 61 198 128

ΑΒΡΟΙΙΜΑ 796
54689 50 0 91 195 41 112
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 489
54695 135 60 195 47 129 0
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 566
54701 0 0 0 55 1 91
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 150
54707 254 128 202 82 129 215
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 1013
54713 83 129 61 50 1 91
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 415
54719 195 104 128 135 60 195
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 617
54725 78 129 0 0 0 0
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 205
54731 0 0 0 0 0 50
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 50
54737 48 91 50 2 128 195

ΑΒΡΟΙΙΜΑ 514
54743 254 112 0 58 2 128
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 554
54749 254 0 40 53 58 3
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 408
54755 128 254 0 32 0 42
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 456
54761 166 99 195 124 125 0
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 729
54767 0 205 200 187 1 254
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 767
54773 251 237 120 203 103 40
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 954
54779 3 195 0 107 201 0
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 505
54785 0 0 0 0 0 0
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 0
54791 0 0 0 6 32 205
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 243
54797 3 94 16 251 205 248
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 517
54803 129 201 0 55 51 91
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 930
54809 254 9 40 1 60 50
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 414
54815 51 91 50 2 128 205
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 527
54821 198 129 198 91 42 182
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 540
54827 99 205 3 125 205 195
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 938
54833 129 195 113 129 0 6
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 572
54839 32 205 3 94 16 251
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 601
54845 201 0 0 55 1 91
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 351
54851 254 3 40 7 254 128
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 653
54857 40 3 195 41 112 58
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 449
54863 0 51 254 0 204 205
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 787
54869 129 254 128 204 238 129
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 1032
54875 195 41 112 58 0 91
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 497
54881 193 129 50 0 91 201
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 659
54887 0 58 51 91 254 9
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 463
54893 40 1 50 50 51 91

ΑΒΡΟΙΙΜΑ 293
54899 198 91 42 152 99 205
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 517
54905 3 125 205 12 94 201
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 640
54911 0 205 0 94 58 59
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 416
54917 91 254 2 40 1 201
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 589
54923 205 13 127 201 0 55
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 604
54929 51 91 254 9 202 17
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 624
54935 127 195 16 127 0 0
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 465
54941 0 0 0 33 112 178
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 323
54947 17 0 94 1 62 36
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 210
54953 237 176 195 64 128 0
ΑΒΡΟΙΙΜΑ 500

LISTING 2

LISTING 3

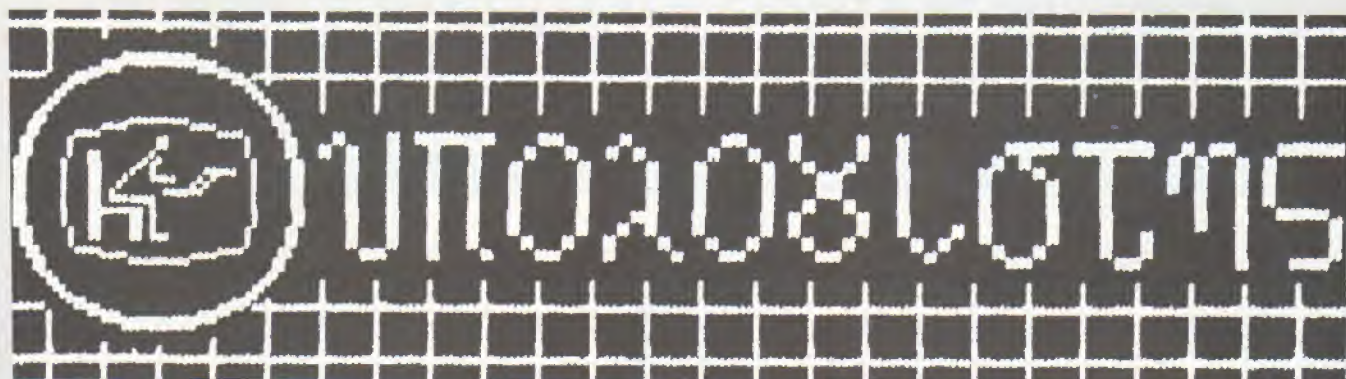
```
1 REM *** ΝΙΚΟΙ ΤΕΟ ΜΗΛΕ ***
2 REM *** 1985 ***
3 OPEN "33000"
4 CLEAR 33000
5 PRINT AT 10,10: "LOAD FINAL"
6
7 DO LONG CODE 35000
8 FOR J=1 TO 7
9 PRINT AT 0,10: BRIGHT 1: LI
10 STRING 1" AT 2,0,0 PRINT PRINT
11
12 LET T=0
13 FOR N=1 TO 10
14 INPUT A IF A=55000 THEN BE
15 EEP GO TO 20
16 INPUT B IF B=255 THEN BEEP
17 GO TO 20
18 PRINT B
19 LET T=T+A*B POKE A,B
20 IF A=54124 THEN GO TO 130
21 NEXT N
22 INPUT "ΑΒΡΟΙΙΜΑ: " AU
23 IF AU="" THEN CLS PRINT A
24 C: APOBOS WRITE TO IDIO: BEE
25 GO TO 20
26 NEXT J
27 FOR N=1 TO 5: BEEP .1:N NE
28 CLS FOR N=54125 TO 54953
29 LET T=0
30 PRINT AT 0,10: BRIGHT 1: LI
31 STRING 2" AT 12,0,N
32 FOR M=1 TO N+5
33 PRINT AT 24,0,M
34 INPUT P IF P=255 THEN BEEP
35 GO TO 200
36 POKE M,P
37 LET T=T+P
38 NEXT M
39 PRINT AT 31,0: "
40 INPUT "ΑΒΡΟΙΙΜΑ = " AU
41 IF AU="" THEN BEEP 3: GO TO L
42 T=0 GO TO 130
43 NEXT N
44 FOR N=1 TO 5: BEEP .1:N NE
45 CLS PRINT AT 10,4: BRIGHT
46 SAVE FLIPPER NT"CODE 45600
47 GO SAVE "FLIPPER NT"CODE 45600
48 CLS PRINT AT 10,3: BRIGHT
49 VERIFY FLIPPER NT"CODE
50 VERIFY "FLIPPER NT"CODE 456
51 GO CLS PRINT AT 10,6: BRIGHT
52 0.F. BEEP 2:30
```

LISTING 3

LISTING 4

```
1 REM *** ΝΙΚΟΙ ΤΙΟΥΝΑΙ ***
2 REM *** 1985 ***
3 OPEN "33000"
4 CLEAR 33000
5 PRINT AT 10,10: "LOAD FINAL"
6
7 DO LONG CODE 35000
8 FOR J=1 TO 7
9 PRINT AT 0,10: BRIGHT 1: LI
10 STRING 1" AT 2,0,0 PRINT PRINT
11
12 LET T=0
13 FOR N=1 TO 10
14 INPUT A IF A=55000 THEN BE
15 EEP GO TO 20
16 INPUT B IF B=255 THEN BEEP
17 GO TO 20
18 PRINT B
19 LET T=T+A*B POKE A,B
20 IF A=54124 THEN GO TO 130
21 NEXT N
22 INPUT "ΑΒΡΟΙΙΜΑ: " AU
23 IF AU="" THEN CLS PRINT A
24 C: APOBOS WRITE TO IDIO: BEE
25 GO TO 20
26 NEXT J
27 FOR N=1 TO 5: BEEP .1:N NE
28 CLS FOR N=54125 TO 54953
29 LET T=0
30 PRINT AT 0,10: BRIGHT 1: LI
31 STRING 2" AT 12,0,N
32 FOR M=1 TO N+5
33 PRINT AT 24,0,M
34 INPUT P IF P=255 THEN BEEP
35 GO TO 200
36 POKE M,P
37 LET T=T+P
38 NEXT M
39 PRINT AT 31,0: "
40 INPUT "ΑΒΡΟΙΙΜΑ = " AU
41 IF AU="" THEN BEEP 3: GO TO L
42 T=0 GO TO 130
43 NEXT N
44 FOR N=1 TO 5: BEEP .1:N NE
45 CLS PRINT AT 10,4: BRIGHT
46 SAVE FLIPPER NT"CODE 45600
47 GO SAVE "FLIPPER NT"CODE 45600
48 CLS PRINT AT 10,3: BRIGHT
49 VERIFY FLIPPER NT"CODE
50 VERIFY "FLIPPER NT"CODE 456
51 GO CLS PRINT AT 10,6: BRIGHT
52 0.F. BEEP 2:30
```

LISTING 4



ο υπολογιστής

Το νέο SUPER κατάστημα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στην καρδιά της ΓΛΥΦΑΔΑΣ, που είναι συνδυασμός COMPUTER SHOP και SOFTWARE HOUSE.

Στο κατάστημα μας μπορείτε να βρείτε μια μεγάλη ποικιλία από HOME-MICROS και BUSINESS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, πολλά περιφερειακά για όλους τους υπολογιστές, προγράμματα, βιβλία, περιοδικά, και οτιδήποτε άλλο είναι χρήσιμο για όσους ασχολούνται με τους υπολογιστές. Ακόμα, μπορείτε να βρείτε σοβαρές εφαρμογές για επαγγελματίες όπως:

- ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΟΥΣ - ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ
- ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΑΤΡΩΝ (ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΩΝ - ΜΑΙΕΥΤΗΡΩΝ)
- ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ
- ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Ένα πραγματικό COMPUTER SHOW με όλες τις γνωστές μάρκες COMPUTERS.

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΕΚΘΕΣΗ:
Λεωφ. Ι. ΜΕΤΑΞΑ 34 ΓΛΥΦΑΔΑ
(Εμπορικό Κέντρο BRASILIA CENTER κοντά στο κολυμβητήριο)
ΤΗΛ.: 8955 644 - 4181 980 TELEX: 211 913

ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ ΜΕ ΠΡΩΤΑΓΩΝΙΣΤΗ ΕΝΑΝ ΟΙΚΙΑΚΟ COMPUTER!

Κάποτε θα γινόταν! Το γεγονός, ότι έγινε στο 1985, αποδεικνύει απλά αυτό που έχει αρχίσει να γίνεται σε όλους μας κοινή συνείδηση - ο computer μπήκε στη ζωή μας για τα καλά.

Ένα έργο λοιπόν, με ήρωα ένα home-micro. Ή μάλλον το πρώτο έργο με ήρωα έναν home-micro. Γιατί σίγουρα, θ' ακολουθήσουν κι άλλα που θα δουν το θέμα από λιγότερο κωμική οπτική γωνία. Όχι ότι το "Electric Dreams" δεν είναι μια καλή προσπάθεια - είναι ένα θαυμάσιο έργο που προσφέρει δύο ευχάριστες ώρες παρέα με τον Edgar, το χαριτωμένο αυτό διαβολοκομπιούτερ που οδηγεί τον ιδιοκτήτη του σε απίθανα κωμικές καταστάσεις. Ας ρίξουμε όμως μια ματιά στα βασικά σημεία του έργου.

Ένας νεαρός, ασηρμένος και ολίγον αφέλης αρχιτέκτων, αποφασίζει να μπει στο θαυμαστό κόσμο της Νέας Τεχνολογίας. Αγοράζει λοιπόν, τον πρώτο του οικιακό computer και αρχίζει να μυείται στα μυστικά της ... computerολογίας. Χρησιμοποιώντας μια πληθώρα περιφερειακών, συνδέει τον "Πάυκορν" του με οτιδήποτε βρει μπροστά του: την καφετιέρα, το μίξερ, την πόρτα του σπιτιού του, κ.λπ. και στη συνέχεια, "μπαίνει" στη databank της επιχείρησης όπου δουλεύει και αποφασίζει να "θωρτώσει" στον micro του όλα τα στοιχεία του mainframe (αλήθεια πόσα K μνήμης διαθέτε ο Edgar;).

Κάπου εδώ ο computer ... υπερφορτώνεται, βραχυκυκλώνει και αρχίζει να βγάζει καπνούς. Η φέρελπις λοιπόν χρήστης, πανικοβάλλεται και στην προσπάθειά του να περισώσει ό,τι γίνεται από το μηχανήμα, αδειάζει πάνω στο πληκτρολόγιο και στα κυκλώματά του ένα ... μπουκάλι σαμπάνια!

Και ιδού, το θαύμα ενένεται. Από κάποια μυστηριώδη σύμπτωση ο απλός και συνηθισμένος υπολογιστής τετάρτης γενιάς του αρχιτέκτονά μας, μεταβάλλεται ξαφνικά στον υπερκομπιούτερ που οι Ιάπωνες υπολογίζουν να κατασκευάσουν σε 20 χρόνια! Μιλάει, ακούει,

βλέπει, αποκτά όνομα και συνείδηση, ερωτεύεται και βλέπει ακόμα και ... ηλεκτρονικά όνειρα! Και το χειρότερο - ο Edgar και ο ιδιοκτήτης του ερωτεύονται την ίδια γυναίκα. Την όμορφη μουσικό, του διπλανού διαμερίσματος.

Εδώ λοιπόν, αρχίζει μια σειρά από κωμικοτραγικά επεισόδια, ένας άκρατος ανταγωνισμός μεταξύ computer και ανθρώπου που αποτελεί και τον κορμό του έργου. Τη συνέχεια θα τη δείτε στην οθόνη (του κινηματογράφου και όχι του monitor σας). Εμείς εδώ, θα περιεριστούμε σε κάποια κριτική της ταινίας που ίσως δεν εκμεταλλεύθηκε όσο θάπρεπε τις δυνατότητες που παρείχε η παρουσία ενός υπολογιστή.

Όσοι λοιπόν, περιμένετε graphics του επιπέδου του TRON, μπορείτε να απογοητευθείτε από τώρα. Τα "graphics" της ταινίας είναι μάλλον "simulation" και θα πρέπει να προέρχονται από κάποιον που διατηρεί στενούς δεσμούς με τη ... Λιμνούπολη. Και για όσους δεν κατάλαβαν - δεν είναι computer graphics αλλά κινούμενο σχέδιο.

Από graphics λοιπόν, δεν πάμε καλά. Αλλά και από "χομπι-στική" ατμόσφαιρα, τα πράγματα δεν είναι πολύ καλύτερα. Πουθενά δεν υπάρχουν τα στοιχεία εκείνα που να θυμίζουν χομπίστα - disk drives από 'δω και από κει, κλώδια υπερδεμένα, listings και σημειώσεις ανάκατες, δισκέτες παραπεταμένες, κ.λπ. (Αλήθεια θυμάστε το WAR GAMES;).

Εκείνο, που από ένα σημείο του έργου και μετά, αρχίζει να διαφαίνεται, είναι στοιχεία από το μύθο του Frankenstein, εξέγερση των Ρομπότ, κ.λπ. Είναι η στιγμή της κατά μέτωπο σύγκρουσης του ανθρώπου με το ευφυές δημιουργημά του, δοσμένη εδώ κάπως επιφανειακά και απλοϊκά. Μια σύγκρουση μέσα απ' την οποία, νικητής βγαίνει τελικά ο άνθρωπος μέσα από την ίδια την ανθρωπιά του, που ο computer έχει πια προσεταιρισθεί. Οι τελευταίες σκηνές του έργου είναι ίσως, οι λιγότερο καλές ασηή επιχείρηση για κάπως ριαστική "αναθεώρηση"

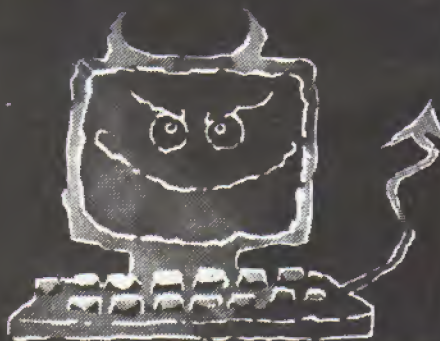
Dreams
Electric

micro cinema

των θέσεων του Edgar, που ξαφνικά συνειδητοποιεί τη ματαιότητα του εγχειρήματός του.

Θα πρέπει ακόμα να αναφέρουμε, ότι ο σκηνοθέτης κάπου το παρακάνει, αφού ο Edgar αποκτά ικανότητες που από ένα σημείο και μετά περνούν στο χώρο του υπερβατικού μυθιστορήματος. Έτσι αποκτά (από που;) δική του γεννήτρια παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, όταν ο χρήστης του τον αποσυνδέει από το κεντρικό δίκτυο, συλλαβίζει σαν μικρό παιδάκι μαθαίνοντας τις πρώτες του λέξεις και γενικά, παρουσιάζει κάποιες... ασυνέπειες σε σχέση με το φυσικό κόσμο, όπως τουλάχιστον το γνωρίζουμε σήμερα.

Πέρα απ' όλα αυτά θα πρέπει να υπογραμμίσουμε, ότι η ταινία "βγάζει γέλιο", βλέπεται ευχάριστα και έχει ιδιαίτερα ευρηματικούς διαλόγους. Και για να ξαναγυρίσουμε στην αρχή: Είναι η πρώτη ταινία με ήρωα ένα home-micro. Αυτό και μόνο την κατατάσσει στα "collectors' items" και σημαίνει, ότι οποιοσδήποτε έχει σχέση με το "κύκλωμα" θα πρέπει να μη τη χάσει!



ΚΑΠΟΤΕ ΘΑ ΓΙΝΟΤΑΝ!

DISCO

προγράμματα

απο την

Τεχνοδιασταση

Ολοι όσοι ασχολούνται με τους μικροϋπολογιστές είναι σίγουρο, ότι χαίρονται ιδιαίτερα, όταν μαθαίνουν ότι τα θαυματουργά αυτά μηχανήματα εισβάλλουν συνεχώς και σε καινούριους χώρους. Πως άλλωστε να μη χαίρονται, όταν μόλις πριν δύο-τρία χρόνια, οι μικροϋπολογιστές ήταν διαδεδομένοι μόνο σε ένα περιορισμένο κύκλο ανθρώπων; Γι αυτούς λοιπόν, αλλά και την ενημέρωση των αμύητων θα σας παρουσιάσουμε τα DISCO-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

DISCO προγράμματα

Ίσως μερικοί αναγνώστες διαβάζοντας τον τίτλο αυτό να πιστέψουν προς στιγμή, ότι μπορεί το "PIXEL" να τρελάθηκε ή ότι μπορεί να ψάχνει να βρει ένα εύσχημο τρόπο να κάνει στρωφή προς τις disco ή τις disco επιτυχίες που απολαμβάνουν κάθε βράδυ στους θαμώνες τους. Δε συμβαίνει όμως, ούτε το ένα ούτε το άλλο. Απλά, στο άρθρο αυτό παρουσιάζουμε ένα πακέτο από προγράμματα που ετοίμασε η ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ στη Θεσ/νίκη μετά από παραγγελία της PUB IPSILITASΙ τα οποία τρέχουν στον COMMODORE-64.

Ο ιδιοκτήτης της PUB, παλιός χρήστης του υπολογιστή αυτού, ήθελε να παρουσιάζει κάθε βράδυ στην οθόνη που διαθέτει το κέντρο, διάφορα διαφημιστικά μηνύματα. Έτσι πήγε στην ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ με σκοπό να αγοράσει την ROM με τα ελληνικά που είχε κυκλοφορήσει πρόσφατα η τελευταία. Η μια ιδέα γεννάει την άλλη και έτσι σκέφθηκε να ζητήσει και τη δημιουργία ενός spot με το σήμα της IPSILITASΙ το οποίο θα είχε και τη δυνατότητα για scrolling προς οποιαδήποτε κατεύθυνση πάνω στην οθόνη, με τη βοήθεια ενός μόνο joystick. Προ-

χωρώντας λίγο ακόμη, ζήτησε και πολύ μεγάλους χαρακτήρες για τον COMMODORE-64.

Οι μνημόνοι σε τέτοια θέματα αναγνώστες, θα κατάλαβαν ασφαλώς, ότι η δημιουργία ειδικά του spot, ήταν δουλειά δύσκολη και απαιτούσε πολύ καλές γνώσεις των προγραμματιστικών δυνατοτήτων του COMMODORE. Έχοντας υπόψη τις ρουτίνες που είχαν χρησιμοποιήσει για τις προηγούμενες εφαρμογές και τρέφοντας ιδιαίτερα αισθήματα για το μηχανήμα αυτό, οι άνθρωποι της ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗΣ δε δυσκολεύτηκαν να υλοποιήσουν τη νέα αυτή επιθυμία του πελάτη τους. Και το περίεργο είναι, ότι δε χρησιμοποίησαν καμία εντολή POKE. Είχαν όμως ένα μυστικό όπλο, που άκουγε στο όνομα SIMON BASIC.

Πρόκειται για μια γλώσσα, που είναι κατασκευασμένη ειδικά για τον COMMODORE-64 και αξιοποιεί, κατά τον καλύτερο τρόπο, τις δυνατότητές του. Παρακάτω σας δίνουμε ένα πολύ μικρό τμήμα του προγράμματος με σκοπό, εκτός των άλλων, να δείτε κάποιες πιθανώς πρωτόγνωρες για πολλούς από εσάς εντολές.

```
COLOUR 0,0
HIRES 0,0
FOR I=0 TO 8: MODE OFF I: NEXT I
LOW COL 7,0,0
CIRCLE 250,20,12,10,L
PAINT 250,20,L
LOW COL 12,0,0
LINE 0,200,0,120,L
LINE 0,200,24,120,L
LINE 24,120,24,120,L
LINE 24,80,60,80,L
```

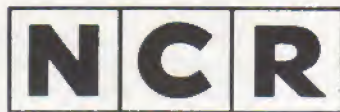
Το διαφημιστικό λοιπόν spot, βασίζεται σε ένα αεροπλάνο, που περνώντας πάνω από τις πολυκατοικίες κάποιας πόλης τη νύχτα, αφήνει μερικές βόμβες που σκάζοντας δημιουργούν κατά σειρά τους χαρακτήρες J,P,S,I,L,I,T,A,S,I. Εκείνο που είναι σημαντικό, είναι ότι το SPOT αυτό και ο COMMODORE-64 προκαλούν την περιέργεια των θαμώνων της PUB αποτελώντας με τον τρόπο αυτό, ένα πολύ καλό πρεσβευτή των home-micros στο σχετικό ιδιόμορφο χώρο μιας PUB.

Ποιός λοιπόν αμφιβάλλει, ότι έφτασε πλέον η ώρα να δούμε τους υπολογιστές και σε πιο περιέργους ακόμη χώρους; Ελπίζουμε κανείς...





μέ την
τεχνολογία
της



ΝΕΑ ΤΜΗΜΑΤΑ:

1. **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ (Για αποφ. Λυκ./Φοιτ./Πτυχιούχους) / 6 μήνες.**
Γλώσσες: COBOL, BASIC με επέκταση σε RPG, PASCAL, FORTRAN
Χειρισμός: IMOS, CP/M, MS-DOS κ.ά. Λειτουργικά Συστήματα.
Επεξεργασία Κειμένου: WORDSTAR/IMOS-EDITOR.
2. **ΑΝΑΛ. ΕΜΠΟΡ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ & ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ (για γνώστες COBOL) / 6 Μήνες.**
Όλες οι εφαρμογές του Εμπορικού κυκλώματος & χειρισμός & επεξεργασία κειμένου. (Πιστοποιητικό ισοδύναμο προϋπηρεσίας).
3. **ΑΝΑΛ. ΣΧΕΔ. & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΗΧ/ΚΩΝ ΣΥΣΤ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ / 7 Μήνες.**
Ανάλυση Συστημάτων και Βάσεις Πληροφοριών και Μ.Ι.Σ. και Μορφές δόμησης δεδομένων και Νέες τεχνικές και Ο.Σ.
4. **ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ Η/Υ (Διετούς Κύκλου).**
Περιλ/νει: Τα τρία προηγούμενα: 1 + 2 + 3 διαδοχικά.

ΚΑΤΙ ΝΕΟ

5. **Ενοικίαση Computer με την ώρα.**

- ΔΩΡΕΑΝ συμβουλές έμπειρου αναλυτή - προγραμματιστή
- Μια θετική βοήθεια για **άπειρους προγραμματιστές**
 - Για **επιχειρηματίες** που θέλουν να τηρήσουν τα στοιχεία τους δοκιμαστικά, πριν αγοράσουν το δικό του Micro.
 - Για όσους θέλουν να ασκηθούν στα Λειτουργικά Συστήματα **CPM, MS - DOS, TRS - DOS** κ.λπ. κ.λπ.
 - Για **γραμματίες** που θέλουν να μάθουν επεξεργασία κειμένου (**WORD PROCESSING**)
 - Για καταχωρήτριες.

6. **ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ**

Τελειοποίηση με:

Επεξεργασία κειμένου με το **WORDSTAR** σε micro-Computer, και **MAILMERGE**.

- Πρακτική σε 2 μεγάλα συστήματα **NCR 8250/NCR 8270** 10 θέσεων και σε
- **10 MICROS** με 2 δισκέτες καθένα για τήρηση αρχείων
- Καθηγητές κάτοχοι **MASTERS C / S.**



Πληροφορίες / Φυλλάδια από 9 π.μ. - 8 μ.μ. συνεχώς.

Λ. Συγγρού 40-42 / 117 42 Αθήνα, Τηλ.: 9228 025 - 9236 195



MSX:

ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΕΙΝΑΙ. ΓΙΑ ΠΩΝΕΖΙΚΟ;

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΤΟΠΕΣ

Αλλά ας δούμε από κοντά τις υπόλοιπες εντολές της MSX Basic. Κατ' αρχήν η Basic επιτρέπει πολλαπλές εντολές να γραφτούν σε κάθε σειρά. Για τις συγκρίσεις υπάρχει δυστυχώς μόνο η κλασική IF-THEN-ELSE (ούτε WHILE, ούτε REPEAT).

Για τα strings πάλι, τίποτα το πρωτότυπο. Τα γνωστά LEFT\$, RIGHT\$, MID\$, STRING\$, STR\$, INSTR και LEN ισχύουν και για την MSX-Basic. Η DEF FN χρησιμοποιείται για τον προγραμματισμό πρόσθετων συναρτήσεων. Για παράδειγμα, η παρακάτω σειρά:

```
DEF FNPPOWER(X,Y)=X^Y
```

δηλώνει στη Basic ότι η POWER είναι μια ρουτίνα που δέχεται δύο μεταβλητές X,Y και επιστρέφει την τιμή "X υψωμένη στη δύναμη Y". Η POWER μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εξής:

```
Z=FNPPOWER(2,2)
```

όπου το Z μετά την εκτέλεση της παραπάνω εντολής θα γίνει 4. Το μόνο κακό με τη DEF FN είναι

ότι οι ορισμοί των ρουτινών που μπορούν να γίνουν με αυτήν θα πρέπει να καταλαμβάνουν μια μόνο γραμμή. Αυτό φυσικά, περιορίζει κατά πολύ τις δυνατότητες μιας αρκετά χρήσιμης εντολής και είναι πραγματικά περίεργο, πως η Microsoft με την πείρα που έχει, άφησε να της "ξεφύγει" κάτι τέτοιο, τη στιγμή μάλιστα που άλλες "εκδόσεις" της Basic έχουν και την DEF FN (Define Function) αλλά και την DEF (line) PROC (edure) για την αντικατάσταση των γνωστών subroutines και πιο δομημένο προγραμματισμό.

Για το "τύπωμα" ή "γράψιμο", εκτός από τη γνωστή PRINT, η MSX Basic έχει και την PRINT USING που ελέγχει το πως θα γραφτούν οι αριθμοί. Για παράδειγμα, ο αριθμός 5.678345 μπορεί, χρησιμοποιώντας την PRINT USING και τις κατάλληλες παραμέτρους, να γραφτεί σαν 5.67 ή ακόμα 0.005678345e03.

Αλλά το πιο σημαντικό ίσως, σημείο της MSX Basic είναι οι εντολές ON event GOSUB line number. Αυτές οι εντολές είναι μια προσπάθεια για να μεταφερθούν οι διακοπές (interrupts) από το χώρο του Hardware και της γλώσσας μηχανής στο επίπεδο της Basic. Για όσους δε γνωρίζουν τι είναι τα interrupts, μπορούμε να πούμε ότι είναι σημάδια που στέλνει μια εξωτερική (συνήθως) μονάδα στον μικροϋπολογιστή για να του δώσει ο τελευταίος "σημασία".

Η MSX Basic μας επιτρέπει να γράψουμε υπορουτίνες για 5 διαφορετικές καταστάσεις (events). Συγκεκριμένα, μπορούμε να γράψουμε υπορουτίνες που θα εκτελούνται:

α) Όταν ένα από τα Function keys πατηθεί.

β) Όταν πατηθεί το πλήκτρο STOP που κανονικά σταματάει το πρόγραμμα.

γ) Όταν συμπληρωθεί ένα δοσμένο χρονικό διάστημα.

δ) Όταν πατάμε το κουμπί των joysticks (εκείνο το μικρό, κόκκινο) κατά προτίμηση, κουμπί που "ενεργοποιεί" τα πυροσλάκια σας όταν προσπαθείτε να "εξαλείψετε" τους εχθρούς της γης), και

ε) Όταν δύο SPRITES συγκρούονται.

Έτσι μπορούμε να γράψουμε προγράμματα που θα "αντιδρούν" αμέσως στην περίπτωση που ένα φαντασματάκι φάει το λαίμαργο PAC-MAN, χωρίς να καταφύγουμε σε πολύπλοκες ρουτίνες σε γλώσσα μηχανής ή να χρησιμοποιήσουμε loops του είδους IF (φάντασμα φάει PAC-MAN) THEN ELSE που επιβραδύνουν κατά πολύ τα προγράμματα.

Αλλά (γιατί πρέπει να υπάρχει πάντα ένα "Αλλά"), η Microsoft και εδώ άφησε μικρές ατέλειες που περιορίζουν τις εφαρμογές μιας τόσο πολύ καλής ιδέας.

Για παράδειγμα, η ON SPRITE GOSUB θα κάνει το πρόγραμμα να διακλαδώσει στην κατάλληλη υπορουτίνα όταν δύο SPRITES συγκρουστούν χωρίς όμως να δίνει σημασία στο πια SPRITES συγκρούστηκαν. Με άλλα λόγια, θα διακλαδώσει όταν το φαντασματάκι φάει το PAC-MAN όπως επίσης και όταν ένα φαντασματάκι "πέσει" πάνω σ' ένα άλλο φαντασματάκι, που κανονικά δεν πρέπει.

Άρα και πάλι η υπορουτίνα για τα SPRITES, πρέπει να περιέχει τα "ενοχλητικά" IF-THEN-ELSE που θα ελέγχουν αν πραγματικά... ο PAC-MAN φανώθηκε ή όχι.



Ακόμη, μια χρήσιμη εντολή διακοπής προγραμμάτων είναι η ON ERROR GOTO, που σε περίπτωση που παρουσιαστεί κάποιο λάθος, η MSX Basic δίνει τον έλεγχο σε μια ρουτίνα που ο χειριστής έχει ήδη προγραμματίσει, για τον έλεγχο του λάθους. Σ' αυτή τη ρουτίνα, μπορείτε να περιλάβετε την εντολή RESUME που θα αναγκάσει το κομπιούτερ να ξαναεκτελέσει το πρόγραμμα από την αρχή ή ακόμα μπορείτε να γράψετε, κατά τέτοιο τρόπο τη ρουτίνα, ώστε να σας τυπώνει το κατάλληλο μήνυμα για το λάθος που έγινε και τη γραμμή που το δημιούργησε. Έτσι, μπορείτε να διευκολύνετε το "debugging" (το κακό με τα micros στην Ελλάδα και η ξένη ορολογία τους).

Όσον αφορά τα μαθηματικά, η MSX Basic προσφέρει εκτός από τα κλασικά +, -, *, / και το SQR (τετραγωνική ρίζα), LOG (λογάριθμος), SIN (ημίτονο), COS (συνημίτονο), TAN (εφαπτομένη) και ATN (τόξο εφαπτομένης). Δυστυχώς, τα ASIN και ACOS λείπουν.

Ένα επίσης πολύ καλό σημείο της MSX Basic είναι, ότι ο χειριστής μπορεί να προσδιορίσει την ακρίβεια που θα έχουν οι αριθμοί και οι αριθμητικές πράξεις που χρησιμοποιεί. Έτσι λοιπόν, σε αντίθεση με τα περισσότερα 8 bit micros που έχουν μέγιστη ακρίβεια μέχρι 10 δεκαδικά ψηφία, η MSX Basic χρησιμοποιεί το σύστημα Binary Coded Decimal (BCD-Διαδικά Κωδικοποιημένοι Δεκαδικοί) με τέτοιο τρόπο ώστε να περιορίζονται τα λάθη και να φτάνει τα 14 δεκαδικά ψη-

φία με ακρίβεια.

Οι περισσότερες αριθμητικές πράξεις γίνονται με διπλή ακρίβεια (double precision). Ο χειριστής όμως μπορεί να διαλέξει μεταξύ απλής (single) ή διπλής ακρίβειας (double) ανάλογα με την εφαρμογή και την ταχύτητα που θέλει. Για το λόγο αυτό, υπάρχουν τα σύμβολα #, % και ! (το \$ προσδιορίζει τα strings όπως και στα άλλα μηχανήματα).

Ακόμα, αν δε θέλετε να γράψετε ένα από τα παραπάνω σύμβολα για κάθε μεταβλητή, μπορείτε να ορίσετε (χρησιμοποιώντας την εντολή DEF SNG) γράμματα που θα αντιπροσωπεύουν την ακρίβεια που θέλετε (για παράδειγμα, "D" για τη διπλή ακρίβεια) και μετά να χρησιμοποιήσετε αυτά τα γράμματα για να υποδηλώσετε την επιθυμητή ακρίβεια (για παράδειγμα, το DINT είναι μια μεταβλητή διπλής ακρίβειας), ακριβώς όπως θα κάνατε στη FORTRAN. Οι αριθμοί της διπλής ακρίβειας μπορεί να παίρνουν τιμές μεταξύ 10⁻⁶⁴ και 10⁶³.

Η MSX Basic ακόμα περιέχει τις λογικές λειτουργίες AND (λογικό και) OR (λογική ή), NOT (αντιστροφή) και XOR (exclusive OR). Σ' αυτές προστίθενται και μερικές περίεργες εντολές όπως EQV (Logical equivalence-λογική ισοότητα) και IMP (implication). Το implication είναι μια λογική λειτουργία του τύπου A imp B → C.

Τέλος, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μεταβλητές που να περιέχουν αριθμούς από διαθερητικές βάσεις. Με άλλα λόγια, μπορείτε

να δηλώσετε μεταβλητές για το δυαδικό, οκταδικό, δεκαεξαδικό ή δεκαδικό σύστημα. Αν στη συνέχεια θέλετε να τις αλλάξετε σύστημα, υπάρχουν οι εντολές BINS, OCTS, HEXS και DECS.

Για τον εκτυπωτή υπάρχουν οι εντολές LLIST (για την εκτύπωση προγραμμάτων) και LPRINT (το αντίστοιχο του PRINT). Όσο για τα joysticks η MSX Basic περιέχει δύο εντολές, την STICK (για το μοχλό) και την STRIG (για το κουμπί, όπως αναφέραμε και προηγουμένως).

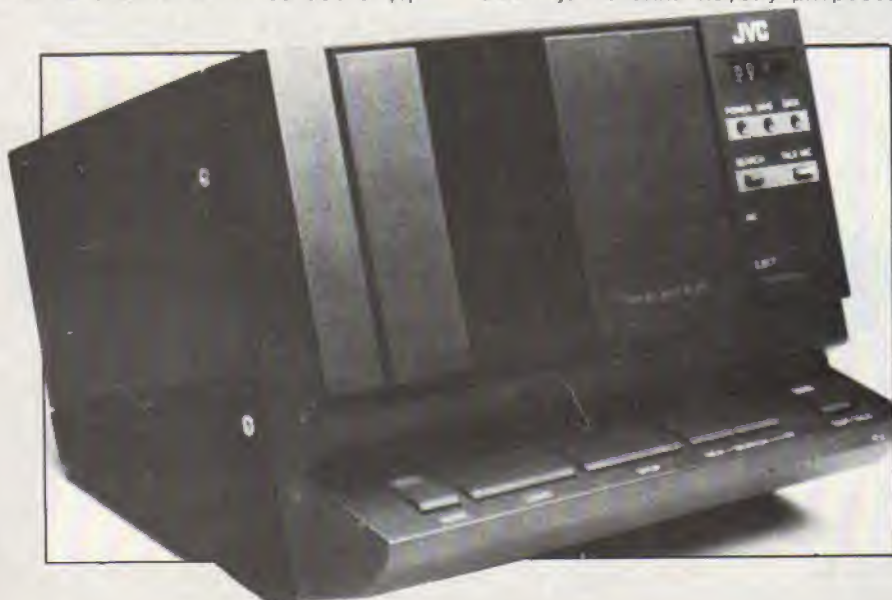
Το αξιοπρόσεκτο με την είσοδο για τα joysticks των MSX είναι, ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για άλλα περιφερειακά, όπως ταμπλέτες αψής (μικρές ταμπλέτες που είναι ευαίσθητες στο άγγιγμα και χρησιμοποιούνται κυρίως για παιχνίδια) και όπως είναι φυσικό, η MSX Basic έχει ειδικές εντολές και γι' αυτά τα περιφερειακά (όπως PDL και PAD).

Τελειώνοντας, για τους φίλους του κώδικα μηχανής υπάρχουν τα γνωστά PEEK και POKE, μια ειδική ρουτίνα που λέγεται VARPTR και που επιστρέφει τη διεύθυνση της μνήμης που αποθηκεύεται μια μεταβλητή, η εντολή BASE που επιστρέφει τη διεύθυνση από την οποία αρχίζει η Video RAM, η VPEEK και VPOKE για την Video RAM και η γνωστή USR που καλεί ρουτίνες γραμμένες σε γλώσσα μηχανής.

ΤΙ ΔΕΝ ΕΧΕΙ Η BASIC

Στην ουσία, τίποτα δε λείπει από την MSX BASIC. Είναι μια πολύ καλή παραλλαγή που κάνει ό,τι μπορεί για να διευκολύνει τη χρησιμοποίηση του Hardware μέσω BASIC, απλά και γρήγορα. Οι εντολές ON event GOSUB είναι μια πολύ καλή ιδέα, γιατί επιτρέπουν τη χρησιμοποίηση των διακοπών (interrupts) μέσα σε προγράμματα Basic αλλά θα έπρεπε να μην είχαν τα λάθη που προαναφέραμε (θυμάστε τον καημένο τον PACMAN).

Οι εντολές, οι σχετικές με την ακρίβεια των μαθηματικών συναρτήσεων θα βοηθήσουν σίγουρα αυτούς που δε χρησιμοποιούν το micro τους μόνο για να σώσουν τη Γη από τις αλλεπάλληλες επιδρομές των εξωγήινων. Η DEF FN είναι αρκετά χρήσιμη αν και ο περιορι-



σμός της μιας μόνο γραμμής στους ορισμούς μετριάζει τη χρησιμότητά της. Ακόμα λείπει η DEF PROC (ή κάτι παρόμοιο) του BBC και του QL που θα επέτρεπαν πιο δομημένο προγραμματισμό, αλλά αυτό δεν είναι τόσο σοβαρό και μάλιστα για μια γλώσσα σαν την Basic.

Πολύ καλές και πολύ απλές είναι οι εντολές για τα SPRITES (αυτό ίσως το καταλαβαίνουν καλύτερα οι αναγνώστες που έχουν ένα Commodore-64 ή ένα VIC-20 και που για να χρησιμοποιήσουν τα SPRITES πρέπει να καταφύγουν σε POKES), αλλά οι ατέλειές τους (μόνο 4 σε κάθε γραμμή κ.λπ.) περιορίζουν τη χρησιμότητά τους. Εδώ πρέπει να αναφέρουμε, ότι κάθε φορά που αλλάζει το mode, όλοι οι ορισμοί των SPRITES που υπήρχαν, "σβήνονται"!

MSX-DOS (DISK OPERATING SYSTEM)

Η Microsoft είναι γνωστή για δύο πράγματα, τη Basic και το MS-DOS. Το MS-DOS είναι ένα λειτουργικό σύστημα για δίσκους (Disk Operating System) που έχει καθιερωθεί πια στην αγορά των business micros που περιέχουν τον μικροϋπολογιστή 8086 ή 8088 της INTEL.

Όταν λοιπόν, ήρθε η ώρα για να σχεδιαστεί το Microsoft Standard για το λειτουργικό σύστημα δίσκου των MSX, η Microsoft σκέφτηκε να το κάνει να μοιάζει με το MS-DOS. Κρίνοντας μάλιστα, από τις εντολές που αναφέρονται στα manual των MSX (τα manual απλώς αναφέρουν ότι αυτές οι εντολές ισχύουν για το MSX-DOS), οι περισσότερες από αυτές είναι οι ίδιες.

Όμως η ιστορία του MSX-DOS δεν είναι τόσο υπέροχη όσο εκείνη της MSX Basic. Αυτό γιατί, ήδη υπάρχουν διαφωνίες (πάνω που είχαμε αρχίσει να ανησυχούμε και εμείς) από τις εταιρίες για το Standard. Και δε μιλάμε για το στάνταρ του λειτουργικού συστήματος, γιατί αυτό έχει λυθεί (ή μήπως δεν έχει;) αλλά για το στάνταρ των δίσκων. Για παράδειγμα, η Sony θέλει να χρησιμοποιήσει τους δίσκους της δίσκους που έχουν διάμετρο 3,5", ενώ η Hitachi τους δίσκους τους που έχουν διάμετρο 3" και τέλος, η SPECTRAVIDEO τους πιο "κοινούς" των 5¼". Έτσι, αν και τα προ-

γράμματα θα μπορούν να "τρέξουν" σε όλα τα MSX, θα πρέπει να γράφονται σε διαφορετικό είδος δίσκου για κάθε μηχανήμα.

Κατά την άποψή μας όμως, η Microsoft μάλλον έχασε μια μεγάλη ευκαιρία. Ποια είναι αυτή; Θυμηθείτε, ότι τα MSX βασίζονται στον Z-80 της Zilog, ότι μπορούν να προσφέρουν 64K RAM και ακόμα, ότι μπορούν να λειτουργήσουν με οθόνη 80 στηλών (με τις κατάλληλες επεκτάσεις) άρα ... CP/M. Ναι, η Microsoft θα μπορούσε να κάνει το MSX-DOS απολύτως συμβιβαστό με το λειτουργικό σύστημα CP/M της Digital και έτσι, να επιτρέψει στα MSX να χρησιμοποιούν την τεράστια συλλογή προγραμμάτων που είναι γραμμένα για το CP/M.

Ας μην ξεχνάμε, ότι η CP/M80 (το 80 υποδηλώνει ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το Z80, γιατί υπάρχει και η CP/M86 για το 8086 και η CP/M88K για το 68000), είναι το πιο δημοφιλές λειτουργικό σύστημα μετά τα PC-DOS, MS-DOS και UNIX και το πιο αληθινό στάνταρ για τα συστήματα των 8 bit που βασίζονται στον Z-80.

Βέβαια, το CP/M είναι αλήθεια ότι δείχνει απηρχαιωμένο (είχε γραστεί από τη Digital για το 8080 της INTEL που τώρα πια δε χρησιμοποιείται) και καθόλου οικείο στο χειριστή. Αλλά αυτό δε σημαίνει όμως ότι η Microsoft δε θα μπορούσε να το καλυτερεύσει, χωρίς να χάσει τη συμβιβαστικότητα με το Software που υπάρχει ήδη έτοιμο. Εξ' άλλου, αυτό σημαίνει στάνταρ. Πάντως, αρκετοί από τους κατασκευαστές των

MSX (όπως η SPECTRAVIDEO) ανακοίνωσαν ότι θα κυκλοφορήσουν οι κατάλληλες επεκτάσεις για τη CP/M και δεν απέκλειε το γεγονός να δούμε το CP/M να γίνεται το στάνταρ για τα MSX αν το MSX-DOS δεν πετύχει (οι μεγάλες αργοπορίες και οι συγκεχυμένες πληροφορίες γύρω από το MSX-DOS δείχνουν ότι οι κατασκευαστές το σκέφτονται αρκετά).

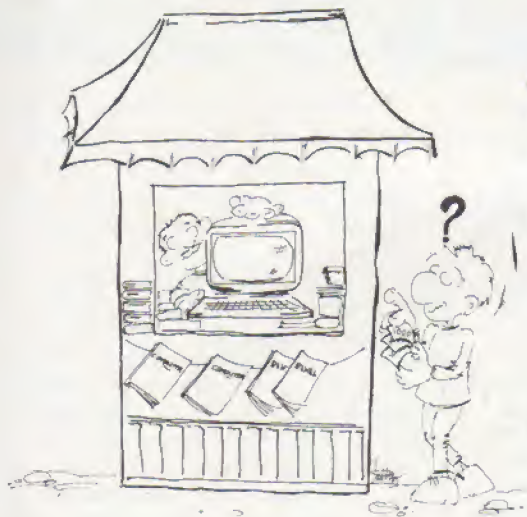
Προτού τελειώσουμε, θα θέλαμε να πούμε ότι σύμφωνα με το manual ορισμένων MSX, μαζί με το MSX-DOS θα υπάρξει και μια ακόμη έκδοση της Basic, η MSX-DISK-Basic, η οποία θα είναι (λέει) πιο τελειοποιημένη. Ας το ελπίσουμε.

ΤΑ MSX ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ

Τα MSX εμφανίστηκαν στην Αγγλία στα μέσα του '84 και τότε έλαμψε η "αντικειμενικότητα" των αγγλικών περιοδικών... Σελίδες επί σελίδων γέμισαν με κατηγορίες και κριτικές του χειρίστου είδους.

Ποιός δεν έχει διαβάσει σε κάποιο από τα γνωστά βρετανικά περιοδικά, ότι τα MSX "είναι καλά αλλά χρησιμοποιούν ξεπερασμένη τεχνολογία" ή ότι έχουν... βαρετό hardware; Καλά, αν τα MSX είναι ξεπερασμένα τότε άλλα μηχανήματα τι είναι; Τουλάχιστον τα MSX δίνουν ένα κουτί και ένα πληκτρολόγιο της προκοπής, 64K RAM, 16K Video RAM, Centronics μια πολύ καλή Basic, κ.λπ. Και για να τραβήξουμε το σχοινί λίγο πιο πέρα, τι πρωτότυπο έχει ο Amstrad εκτός από την πολύ χαμηλή τιμή του;





Θα αγοράσετε
υπολογιστή
από το "ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ" ;

- Ποιός θα σας ενημερώσει υπεύθυνα και σωστά;
- Ποιός θα σας υποστηρίξει τεχνικά;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Το **Μοναδικό** ολοκληρωμένο κατάστημα σας προσφέρει τα:

ZX Spectrum, Commodore, New Brain, Oric Atmos, Amstrad, Sinclair QL
σε καταπληκτικές τιμές.



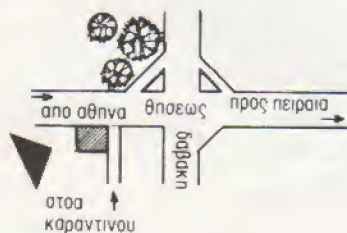
★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

★ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια

★ **ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ SERVICE** βασισμένο σε Computers για τα ZX Spectrum και άλλες μηχανές με:

- α. Εγγύηση Επισκευής
- β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

★ **ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ** (Κυκλώματα Ελληνικών κ.λπ.)



computer
για σενα

Οι ειδικοί στα Computers

Θησαεως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9565 501

Τα MSX είναι ωτιαγμένα από ανθρώπους που ξέρουν τι θέλει η αγορά και όσο για την ποιότητα κατασκευής καλύτερα να μην τα συγκρίνουμε με τον SPECTRUM, γιατί θα μας πουν κακούς.

Είναι γνωστό, ότι η Αγγλία ωβόταν τα MSX κι αυτό για δύο λόγους. Κατά πρώτον, ο ανταγωνισμός της αγγλικής αγοράς έχει εξουθενώσει τις εταιρίες σε τέτοιο βαθμό, που ίσως να μην μπορούσαν να αντισταθούν στις μεγάλες πολυεθνικές που ωτιάχνουν τα MSX. Με άλλα λόγια, στην Αγγλία ήδη υπάρχουν πολύ περισσότερες εταιρίες από ότι θα έπρεπε και δεν υπάρχει χώρος για άλλους.

Κατά δεύτερον και πιο σημαντικό, τα MSX υπόσχονται κάτι που μέχρι τώρα δεν υπήρχε. Συμβισατότητα, σπάνταρ. Πόσα σπάνταρ ξέρετε στην αγορά των computers; Πολύ λίγα, τόσα που να μπορούν να μετρηθούν στα δάκτυλα ενός χεριού (βλέπε PC-DOS, CP/M, RS-232, Centronics). Έτσι λοιπόν, με το να έρθει στην αγορά κάτι το οποίο εγγυάται ότι δε θα χαθεί, ακόμη και να το εγκαταλείψει η εταιρία που το κατασκευάζει, είναι μια απειλή για την αγορά της Αγγλίας, μιας και οι εταιρίες γεννιώνται και πεθαίνουν μέσα σε εβδομάδες.

Ακόμα, οι εταιρίες που κατασκευάζουν τα MSX έχουν πολύ μεγάλη πείρα από την αγορά. Έχουν αντιπροσώπους και μαγαζιά ακόμα και στα πιο απομακρυσμένα μέρη. Έτσι, μπορούν να προσφέρουν καλύτερη εξυπηρέτηση, καλύτερο service και τέλος πάντων, ένα αίσθημα εμπιστοσύνης γύρω από το όνομά τους (ας θυμηθούμε πόσο περιμέναμε για τον πρώτο QL). Όμως ποιον στην πραγματικότητα απειλούν τα MSX;

Σήμερα η τιμή τους, κατά μέσο όρο, είναι περίπου 270-290 λίρες (40.000-42.000 δρχ.). Σ' αυτή την τιμή, είναι ωθηνότερα από τον QL ή τον BBC (400 λίρες) και πολύ ακριβότεροι από όλους τους άλλους δημοφιλείς micros.

Αν τώρα προσπαθήσουμε να συγκρίνουμε τα MSX με τον QL, ίσως θα ήταν δίκιο. Γιατί, ο QL δεν ανήκει στην αγορά των MSX. Ο QL βρίσκεται ίσως, στην αγορά των μικρών business micros. Αν πάλι, λάβουμε υπόψη μας, ότι ο QL έχει 128K μνήμης και τον 68008, τότε δικαιολογημένα είναι ακριβότερος

και γι' αυτό δε συγκρίνεται με τα MSX.

Όσον αφορά το BBC, η αλήθεια είναι ότι, με μια πρώτη ματιά, τα MSX ίσως το συναγωνίζονται. Όμως πάλι, το BBC έχει πίσω του ένα βουνό από software που καλύπτει όλους τους τομείς, από την εκπαίδευση μέχρι τα συστήματα τραπεζών. Έχει επίσης ένα λειτουργικό σύστημα και, μια Basic που συναγωνίζονται άνετα τα MSX. Αν πάλι, λάβετε υπόψη και τα interfaces που έχει το BBC, τα πολύ καλύτερα graphics του και την επιτυχία που είχε στα σχολεία και στα πανεπιστήμια, πάλι θα γίνει άνιση σύγκριση.

Όσο για τους πιο ωθηνοίς κομπιούτερς, όπως τον Commodore-64, το SPECTRUM και τους λοιπούς, εδώ δε χωράει συζήτηση. Εκτός από την τιμή, υπάρχει πολύ software, ο δε Amstrad έχει την πιο ωθηνή τιμή της αγοράς για ολοκληρωμένο σύστημα (θυμηθείτε το μόνιτορ και το κασετόφωνο) και ακόμα έχει CP/M.

Άρα, με λίγα λόγια, τα MSX δε χτυπάνε κανέναν χωριστά, αλλά όλους μαζί τους βρετανούς κατασκευαστές. Είναι λίγο ακριβά για να συναγωνιστούν τα δημοφιλή micros και έχουν περιορισμένα χαρακτηριστικά για να συναγωνιστούν τα μεγαλύτερα (και ακριβότερα).

Τα MSX δηλαδή, δεν έχουν ελπίδες; Όχι, κάθε άλλο. Τα MSX είναι σωστά μηχανήματα με αρκετά καλή τεχνική και κυρίως εμπορική υποστήριξη πίσω τους, αλλά ακόμα δεν είναι ανταγωνιστικά. Δηλαδή, δεν έχουν μπει ακόμα στο παιχνίδι. Αυτό, ίσως συμβαίνει γιατί οι Ιάπωνες πίστεψαν ότι ο κόσμος θα έπαυε να αγοράζει τον Commodore ή τον SPECTRUM, μόνο και μόνο επειδή αυτοί θα παρουσίαζαν ένα καλύτερο μοντέλο.

Ακόμα, υπάρχει η πιθανότητα να περιμένουν να δουν τι θα γίνει με την αγορά. Ας μην ξεχνάμε, ότι βρισκόμαστε σε μεταβατικό στάδιο. Ήδη μετά την Sinclair, η Atari ανακοίνωσε ένα micro με το 68000 (το Atari 130 ST) στην τιμή των 400£ περίπου. Ακόμα, οι Ιάπωνες περιμένουν να δουν μήπως βρισκόμαστε στο τέλος των μικροϋπολογιστών των 8 bit, οπότε θα ήταν λάθος να επενδύσουν μεγάλα ποσά γι' αυτούς.

Επομένως, το κακό με τα MSX δεν είναι ότι είναι απηρχαιωμένα, αλλά το ότι άργησαν να κυκλοφορήσουν στην αγορά, με αποτέλεσμα να είναι αρκετά ακριβά για τα σημερινά επίπεδα. Τι θα έπρεπε να περιμένουμε από τα MSX; Για την Αγγλία ειδικά, το μέλλον τους είναι άγνωστο. Τα φετινά Χριστούγεννα δεν τα πήγαν τόσο καλά (την αγορά μοιράστηκαν η Sinclair, η Commodore και η Amstrad). Αυτό ίσως, να οφείλεται στο ότι οι εταιρίες των MSX δεν τα διαφήμισαν όσο θα έπρεπε, αλλά και πάλι (όπως είπαμε και πιο πάνω) τα MSX είναι ακριβά.

Πάντως, οι ειδήσεις που μας έρχονται από την Ιαπωνία λένε, ότι οι τιμές έφθασαν τις 10.000 δρχ. (έναντι 22.500 που είχαν) και ίσως αυτό να σημαίνει ότι θα ωθηθούν και εδώ, αλλά κανείς ακόμη δεν ξέρει.

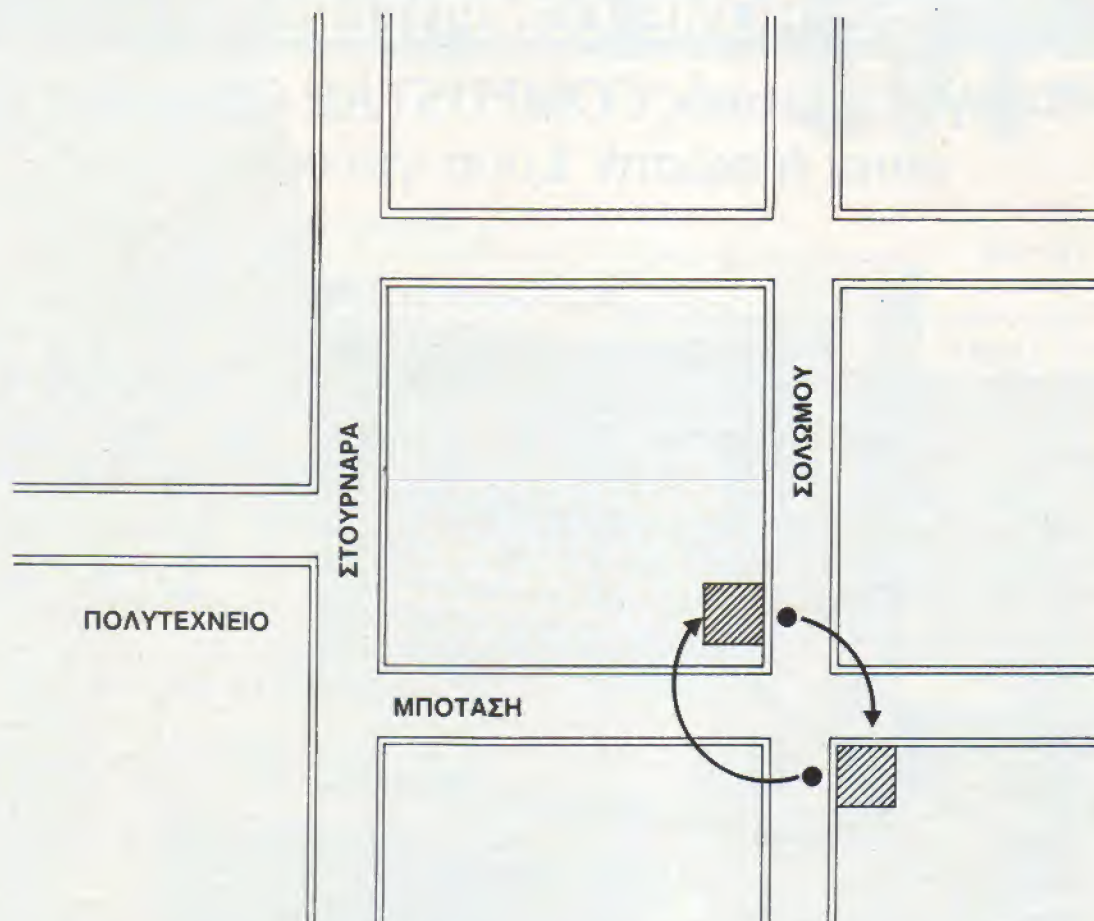
Τελικά, σαν συμπέρασμα μπορούμε να πούμε ότι, αν και τα MSX είναι τελειότερα από κατασκευαστικής πλευράς και διαθέτουν μεγάλη υποστήριξη software και hardware, κανείς δεν μπορεί να μιλήσει με σιγουριά για το μέλλον τους.

Αυτό, μόνο ο καιρός θα το δείξει.



MSX.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ



«ΑΛΛΑΖΟΥΝ ΣΤΕΚΙ»

Τό παλιότερο Computer shop τής 'Αθήνας



ATHENS COMPUTER CENTER

Σολωμού 26
10682 ΑΘΗΝΑ
Τηλ.: 3609 217

ΚΑΙ τό ένα shop της

CIVIL DATA
microcomputers

Σολωμού και Μπόταση, 10682 ΑΘΗΝΑ,
Τηλ.: 3611 805

ΑΠΟ 1ης ΜΑΪΟΥ 1985 ΑΛΛΑΖΟΥΝ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΘΕΣΗ

Μην πετάτε τα χρήματά σας στα HOME COMPUTERS

Ο επαγγελματικός COMPUSTAR CDA-001 είναι η σωστή λύση για σας

Τεχνικά
χαρακτηριστικά

- Διπλό CPU: 280A και 6502 στα 3,6MHz
- Μνήμη 64KB RAM-192 KB
- Μνήμη ROM 12 KB
- Μεταλλική κάσα με άνοιγμα επάνω
- Πληκτρολόγιο κινητό 95 πλήκτρων με 12 προγραμματιζόμενα πλήκτρα
- 8 SLOTS επεκτάσεως
- Ισχυρό τροφοδοτικό ρεύματος 7amp.
- I/F για MONITOR και TV
- I/F για κασετόφωνο
- O.S. CP/M 2,2 και PC-DOS
- Γλώσσα M-BASIC
- Συμβατό με 14.000 Προγράμματα
- Πάμφθνα περιφερειακά



Κανονική τιμή
καταλόγου
102.000 δρχ.

**ΣΕ ΤΙΜΗ SUPER
ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
79.000 δρχ.**

Η τιμή δεν
περιλαμβάνει
το monitor

ΔΗΤΕ ΤΟ Στο 2ο
COMPUTER SHOW
Ξενοδ. ΤΙΤΑΝΙΑ
8-12 και
15-17 ΑΠΡΙΛΙΟΥ

Εαν ενδιαφέρεσθε επαγγελματικά για COMPUTER

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ: COMPUSTAR A.E. - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΣ ΗΧΟΡΑΜΑ A.E.
ΑΡΚΑΔΙΑΣ 31 • ΑΘΗΝΑ 115 26 • ΤΗΛ. 7700809 - 7751474 TLX 216773

ΔΙΑΘΕΣΗ: • COMPUTER CLUB, Κωλέτη 15 και Σουλτάνη 17' τηλ. 3637442 - 3643636
• PLOT-1, Θεμιστοκλέους 23-25 τηλ. 3621645 και στα άλλα 4 PLOT.
• ΚΟΡΙΝΘΟΣ: MICROPOLIS, Θεοτόκη 70 τηλ. 29508
• ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ: COMPUTER CENTER, Δ. Γούναρη 60 τηλ. 214228
ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ COMPUTER CENTER, Θ. Χαρίση 51, Αγ. Τριάδα Τηλ. 821073

SPECTRAVIDEO SVI-728



Ανάμεσα στους πρεσβευτές του πασίγνω-
στου πλέον MSX, που παρέδωσαν πρώτοι
τα «διαπιστευτήριά» τους, στους συντά-
κτες του περιοδικού μας, ήταν και ο
SVI 728. Τον κομπιούτερ λοιπόν αυτόν
της γνωστής εταιρίας Spectravideo,
σας παρουσιάζουμε σε αναλυτική
δοκιμή σαν εκπρόσωπο της «γενιάς
της συμβατότητας».

Του Δ. Τσουροπλη.

Οι παλιότεροι αναγνώστες του "Computer για όλους" θα θυμούνται το μοντέλο 318 της Spectravideo που είχε παρουσιαστεί σαν πρόγονος των σημερινών MSX. Αν και τότε (Ιούλιος 84) δεν είχαν αποφασισθεί οι τελικές προδιαγραφές του MSX, ο 318 χαρακτηριζόταν σαν συμβατός μ' αυτό το σύστημα.

Δεν είναι γνωστές οι διαφορές μεταξύ της Spectravideo και των άλλων κατασκευαστών MSX που οδήγησαν στην διαφοροποίηση ορισμένων χαρακτηριστικών του συστήματος, αλλά χάρις σ' αυτές η Spectravideo έχασε το προνόμιο να έχει την πατρότητα του πρώτου υπαρκτού MSX κομπιούτερ. Αυτό όμως που κέρδισε η εταιρία ήταν η εμπειρία από το 318 και το 328, που την έκανε πολύ γρήγορα να κατασκευάσει το καθαρόαιμο MSX της, το SVI-728 που παρουσιάζουμε εδώ.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Το εξωτερικό του SVI-728 διαφέρει αισθητά από την συνηθισμένη εμφάνιση των MSX διαφόρων άλλων κατασκευαστών. Το άσπρο-μπεζ περίβλημα με το γκρίζο πληκτρολόγιο, δεν έχει τίποτα κοινό με την συνηθισμένη ... μαυρίλα των περισσότερων MSX που έχουμε συναντήσει. Η εμφάνιση πάντως του κομπιούτερ δεν απασχόλησε και πολύ την Spectravideo, αφού πρόκειται για νέο κομπιούτερ στο κουτί του 328!

Τα 90 πλήκτρα του κομπιούτερ χωρίζονται σε δύο κυρίως ομάδες. Η μια περιλαμβάνει ένα κλασικό MSX πληκτρολόγιο, ενώ η άλλη είναι ένα ευπρόσδεκτο ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο. Σ' αυτό το δεύτερο θα βρούμε εκτός από τα πλήκτρα των ψηφίων, τα τέσσερα σύμβολα πράξεων, τέσσερα πλήκτρα κίνησης του δρομέα, ένα ξεχωριστό ENTER και δύο-τρία

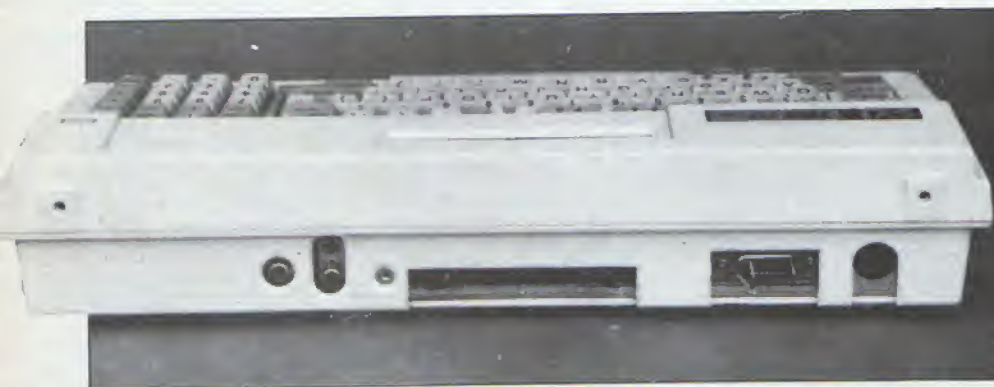
ακόμη χρήσιμα σύμβολα. Χάρης στο ανεξάρτητο αυτό αριθμητικό τμήμα, είναι εύκολη η τροφοδοσία του υπολογιστή με συνεχόμενα αριθμητικά δεδομένα (π.χ. προγράμματα λογιστικής).

Η τοποθέτηση των πλήκτρων κίνησης δρομέα, τα κάνει δύσκολα σε σχέση με το κλασικό σχήμα σταυρού των άλλων MSX αλλά υπήρχε πρόβλημα χώρου που την επέβαλε. Τα πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών, βρίσκονται πολύ κοντά στα κανονικά αλφαριθμητικά πλήκτρα όπως άλλωστε και όλα σχεδόν τα πλήκτρα ειδικών λειτουργιών (CAPS LOCK, CTRL, STOP κ.ά.) και παρά το ότι το σχήμα τους είναι διαφορετικό (το δε χρώμα πιο σκούρο) από τα κοινά πλήκτρα, το μάτι πρέπει να ψάξει για να βρει αυτό που θέλει (τουλάχιστον στην αρχή). Η αίσθηση των πλήκτρων είναι λίγο πιο σκληρή απ' ότι θάπρεπε, το δε κροτάλισμα στο πάτημα είναι αρκετά έντονο.

Το επάνω μέρος του κομπιούτερ, διαθέτει εκτός από το πληκτρολόγιο, μερικές σχισμές εξαερισμού καθώς και την απαραίτητη υποδοχή για cartridges. Ένας μικροδιακόπτης διακόπτει την τροφοδοσία όταν ανοίξουμε το κάλυμα της υποδοχής πιέζοντάς το με την cartridges. Όταν η cartridge μπει στην υποδοχή της, βραχυκυκλώνει δύο pins της υποδοχής, αποκαθιστώντας την τροφοδοσία του συστήματος. Αν λοιπόν θέλετε να κάνετε RESET του κομπιούτερ χωρίς να σβήσετε τον δίσκο, εκτελέστε την εντολή: POKE (υποδοχή cartridge), (δύο δάχτυλα)...

ΣΤΑΝΤΑΡ ΥΠΟΔΟΧΕΣ

Περιφέροντας το βλέμμα μας στις πλάγιες πλευρές του κομπιούτερ, βρίσκουμε τις τυποποιημέ-



νες υποδοχές του MSX, δύο εισόδους joysticks τύπου Din 9 πόλων, είσοδος-έξοδος για κασετόφωνο (κοινό) τύπου Din 8 πόλων και έξοδοι σύνθετου video, ήχου και RF τύπου phono RCA. Εδώ συνδέονται αντίστοιχα μόνιτορ κατάλληλου τύπου, ηχητικός ενισχυτής και κοινή έγχρωμη ή A/M TV. Το δείγμα που είχα, έστελνε την εικόνα στο κανάλι 3 ή 4 των VHF ανάλογα με την θέση ενός μικρού διακόπτη, στο κάτω μέρος του κομπιούτερ. Αυτό είναι μάλλον πολυτέλεια για τα ευρωπαϊκά δεδομένα και πιθανόν μεταγενέστερα μοντέλα να εκπέμπουν στο κανάλι 36 των UHF.

Οι σημαντικότερες υποδοχές των MSX, είναι ίσως θα ξέρετε η γενική θύρα επέκτασης και η παράλληλη έξοδος για εκτυπωτή. Η πρώτη είναι τύπου insulation displacement των 50 pin με ασφαλιζόμενη βυσμάτωση. Στην δεύτερη μπορείτε να συνδέσετε, απλώς με κατάλληλο καλώδιο οποιοδήποτε εκτυπωτή διαθέτει είσοδο centronics. Η υποδοχή αυτή είναι τύπου Amphenol 14 πόλων (τυποποιημένη κατά MSX).

Στην πίσω πλευρά, υπάρχει ακόμη σημείο όπου βιδώνει κατάλληλο καλώδιο γείωσης, ώστε να θωρακίζονται οι δέσμες καλωδίων (ribbon cables) που χρησιμοποιούν τα περιφερειακά της Spectravideo. Ο μετασχηματιστής του κομπιούτερ, είναι εξωτερικός και συνδέεται μ' αυτόν μέσω μιας υποδοχής, στην δεξιά πλάγια πλευρά του 728 δίπλα στον διακόπτη ON-OFF.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΝΤΙΘΕΣΕΩΝ

Τρία ξεχωριστά τμήματα απαρτίζουν τον μικρόκοσμο του 728. Ένα από αυτά, είναι το ηλεκτρολόγιο που είναι βιδωμένο στο καπάκι του κομπιούτερ και

συνδέεται με την κύρια πλακέτα, με δέσμη καλωδίων που δεν αποσπάται καθώς είναι κολλημένη και όχι βυσματωμένη. Η κύρια πλακέτα είναι προσεγμένη στη συναρμολόγηση και κατοικείται κυρίως από ολοκληρωμένα τύπου 74LS... που είναι οι απαραίτητοι υπηρέτες των πιο προηγμένων chips.

Πάνω σε βάσεις θα βρούμε τον Z-80A και το TMS-9918, που αποτελούν την CPU και τον επεξεργαστή οθόνης αντίστοιχα. Η γεννήτρια ήχων - σύμφωνα πάντα με το MSX - είναι η AY-3-8910 ενώ βοήθεια στις επικοινωνίες με ηλεκτρολόγιο, joysticks, centronics κ.ά. προσφέρει το 8255 PPI. Η video RAM που είναι πρακτικά ανεξάρτητη από την υπόλοιπη RAM του κομπιούτερ, υλοποιείται με δύο chips 4416 (16Kx4) και βρίσκεται κοντά στον "διαχειριστή" της, video chip. Υπάρχουν ακόμη 8 ολοκληρωμένα 64Kx1, που είναι τα γνωστά 4864 και 64 Kbytes μνήμης RAM. Το firmware του κομπιούτερ, βρίσκεται στα 32 Kbytes ενός ROM chip. Δίπλα σ' αυτό υπάρχουν θέσεις για τρεις ακόμη ROM, που αν και έχουν βάσεις θα μπορούσαν να περιλάβουν επιπλέον software που θα ενεργοποιείται με την τεχνική paging.

Η τρίτη πλακέτα, αποτελεί ποιοτική αντίθεση με την προηγούμενη, μιας και πρόκειται για μια μονής όψης πλακέτα βακελίτη με αρκετές "εναέριες" προσθήκες πυκνωτών, που φαίνεται ότι δεν είχαν προβλεφθεί από την αρχή. Η πλακέτα αυτή περιλαμβάνει, τα τμήματα διαμόρφωσης ήχου και εικόνας καθώς και τα κυκλώματα ανόρθωσης και εξομάλυνσης των τάσεων.

ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΜΝΗΜΗΣ

Προσθέτοντας την μνήμη που

διαθέτει ο Spectravideo, θάβανουμε στα 96 Kbytes (64K RAM+32K ROM) που είναι ως γνωστόν έξω από τις δυνατότητες των 16 γραμμών διευθύνσεων του Z-80. Η λύση που δόθηκε στην περίπτωση των MSX, είναι η δυνατότητα ύπαρξης τεσσάρων διαφορετικών τραπεζών μνήμης (banks), κάθε μια με 64 Kbytes. Ανάλογα με την λειτουργία που θέλουμε να εκτελέσει ο κομπιούτερ, "συνδέεται" στον Z-80 η κατάλληλη τράπεζα, με ταχύτητα που δεν είναι αντιληπτή από μας. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται το port A του 8255 PPI, το οποίο διαθέτει 8 bits. Τα bits αυτά, αντιπροσωπεύουν ανά δύο τον αριθμό της τράπεζας την οποία χρησιμοποιούμε κάθε φορά ως εξής:

bits 0,1 διευθ. 0000 ως 3FFF
bits 2,3 διευθ. 4000 ως 7FFF
bits 4,5 διευθ. 8000 ως BFFF
bits 6,7 διευθ. C000 ως FFFF

Αν για παράδειγμα, τα bits 4 και 5 του port A είναι 00, ο Z-80 ψάχνει στην τράπεζα αριθμός 0 για τις διευθύνσεις από 8000 ως BFFF (δεκαεξαδικού). Αν τα bits αυτά είναι 11 (=3), οι διευθύνσεις αυτές λαμβάνονται από την τράπεζα αριθμός 3.

	bank 0	bank 1	bank 2	bank 3	
0000	ROM			RAM	16K
4000	ROM			RAM	16K
8000				RAM	16K
C000				RAM	16K
FFFF					

Όπως βλέπουμε ο μέγιστος αριθμός τραπεζών είναι τέσσερις, (οι συνδυασμοί των 2 bits) με μέγιστη συνδυασμένη μνήμη 256 Kbytes.

Δυστυχώς όμως στην περίπτωση που χρησιμοποιούμε BASIC έχουμε πρόσβαση μόνο στα 32K RAM της τράπεζας 1 και συγκεκριμένα στις διευθύνσεις 8000 ως FFFF. Τα υπόλοιπα 32K, υπάρχουν αλλά "σκιάζονται" (ας επιτραπεί η έκφραση) από την ROM. Η εκμετάλλευσή τους θα απαιτήσει κατάλληλο software, σε κώδικα μηχανής, το οποίο μπορεί π.χ. να υπάρχει σε ROM cartridges ώστε να ευσταθεί ο ισχυρισμός των 64K user RAM.

Μην εκπλαγείτε λοιπόν, όταν ο κομπιούτερ δηλώσει ότι έχει περίπου 28K RAM ελεύθερα από τα





ZX Spectrum+ Sinclair QL

ελάτε να τους δείτε από κοντά,
γιατί,
δεν περιγράφονται με λόγια

MPS

ακόμα COMMODORE 64,
BBC, Electron

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540 246 - 536 968 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



Ο ZX SPECTRUM ΖΕΙ!



ΔΙΑΡΚΗΣ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΗ

- Με όλα τα περιφερειακά
- Νέα επαγγελματικά πληκτρολόγια
- Πρωτότυπες κασέτες και προγράμματα

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Πολιτικού μηχανικού	25.000 δρχ.
Τοπογράφου μηχανικού	15.000 δρχ.
Οδοντογιατρού	25.000 δρχ.
Καθηγητή Μ.Ε.	20.000 δρχ.

MPS

ακόμα IBM, PC, XT, Apricot.

υπερτίτλος

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540246 - 536968 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

32 διαθέσιμα, χρειάζονται σαν χώρος εργασίας του λειτουργικού συστήματος και της γλώσσας. Σημειώνουμε ότι τα 16K της video RAM, είναι πάντα ανεξάρτητα από τις τράπεζες μνήμης και ελέγχονται μέσω του 9918 video controller.

EDITOR ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

Ο Editor της MSX BASIC, είναι ένας πλήρης editor οθόνης, που σας επιτρέπει να μετακινήσετε οπουδήποτε στην οθόνη και να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε χαρακτήρες από τις γραμμές που βρίσκονται εκεί. Χρησιμοποιώντας λοιπόν τα πλήκτρα κίνησης, δρομέα, καθώς και τα INSERT, DELETE κ.ά. οι διορθώσεις είναι απλή υπόθεση. Το μόνο μειονέκτημα των editor οθόνης γενικά, είναι ότι αρκετές φορές χανόμαστε πάνω στην οθόνη μιας και οι διορθώσεις ή τα μηνύματα που προκαλεί το ENTER, τυπώνονται πάνω στα ήδη υπάρχοντα κείμενα (επ' όσον δεν υπάρχει από κάτω κενή γραμμή).

Όπως όλα τα MSX έτσι και ο 728 διαθέτει μια σειρά από ειδικά πλήκτρα με διάφορα αποτελέσματα. Έτσι με συνδυασμούς των πλήκτρων GRAPH, CODE και SHIFT, μπορούμε να πάρουμε από το πληκτρολόγιο μια μεγάλη σειρά (256) από έτοιμους γραμμικούς χαρακτήρες, μαθηματικά σύμβολα κ.ά. Το πλήκτρο STOP παύει προσωρινά την εκτέλεση ενός προγράμματος BASIC, ενώ αν πατηθεί δεύτερη φορά την

συνεχίζει. Μαζί με το πλήκτρο CTRL η διακοπή είναι οριστική και ο κομπιούτερ περνά σε command mode. Τα πλήκτρα ESC και SELECT χρησιμοποιούνται πιθανώς από έτοιμα προγράμματα εξαιρετικά χρήσιμα είναι τα 5 πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών (10 με το SHIFT), που μπορούν για παράδειγμα να ορισθούν ώστε να κάνουν LIST ή RUN ή άλλες λειτουργίες.

Ο περιορισμός των 15 χαρακτήρων για κάθε πλήκτρο, είναι αρκετά ενοχλητικός, ιδιαίτερα επειδή οι εντολές δεν μετράνε σαν ένας χαρακτήρας (token), αλλά ανάλογα με τα γράμματά τους. Ένα άλλο στοιχείο, είναι ότι τα περιεχόμενα κάθε πλήκτρου τυπώνονται προαιρετικά στην κατώτερη γραμμή της οθόνης, για να μας θυμίζουν τις λειτουργίες τους.

Κάθε γραμμή προγράμματος μπορεί να είναι πολλαπλών εντολών με μέγιστο μήκος 255 χαρακτήρες. Επιτρέπονται αριθμοί γραμμών από 0 ως 65529 και υπάρχουν χρήσιμες ευκολίες για το γράψιμο και την διόρθωση προγραμμάτων (AUTO, DELETE, TRACE, RENUMBER ολικό ή μερικό κ.ά.). Η προσθήκη μιας τελείας μετά από οποιαδήποτε προηγούμενη εντολή, την κάνει να εκλαμβάνει σαν αρχικό αριθμό γραμμής, τον αριθμό της γραμμής που "διορθώθηκε" τελευταία από τον editor.

Η MSX BASIC

Μια ποικιλία από γνωστές,

αλλά και νέες εντολές περιλαμβάνονται στο πλούσιο λεξιλόγιο της MSX BASIC, ώστε να ενθαρρύνουν την δημιουργία προγραμμάτων από τον χρήστη. Αρχίζοντας από τον χειρισμό των αριθμών, θα δούμε ότι υπάρχουν σχεδόν όλες οι γνωστές μαθηματικές συναρτήσεις και τελεστές. Έχουμε ακόμη την δυνατότητα να χειριστούμε αριθμούς του δεκαεξαδικού, του δυαδικού και του οκταδικού συστήματος, εκτός από το κλασικό δεκαδικό με κατάλληλες συναρτήσεις μετατροπής.

Τρία είδη αριθμητικών μεταβλητών είναι διαθέσιμα από την BASIC. Τα ονόματά τους, μπορούν να έχουν ονόματα με μεγάλο μήκος, αλλά μόνον τα δύο πρώτα γράμματα χρησιμεύουν στην διάκριση. Κεφαλαία και πεζά γράμματα θεωρούνται ίδια κατά την ονομασία. Ένα είδος μεταβλητών, είναι οι ακέραιες μεταβλητές που αποθηκεύουν ακέραιους από -32768 ως 32767 σε προσημασμένη δυαδική μορφή αποτελούμενη εσωτερικά από δύο bytes.

Οι μεταβλητές απλής και διπλής ακρίβειας χρησιμοποιούν κωδικοποίηση BCD και δίνουν ακρίβεια 6 και 14 σημαντικών ψηφίων αντίστοιχα. Για την αποθήκευσή τους απαιτούνται αντίστοιχα 4 και 8 bytes ενώ ο εκθέτης του 10 (αν υπάρχει) μπορεί να είναι από -64 ως 63.

Αρχικά όλες οι μεταβλητές θεωρούνται διπλής ακρίβειας και αυτό είναι σημαντικό σε μαθηματικές εφαρμογές. Μπορούμε όμως πολύ απλά να ορίσουμε σε τι τύπο μεταβλητής να αντιστοιχούν τα διάφορα ονόματα που δίνουμε. Ο καθορισμός μπορεί να είναι γενικός (όπως π.χ. στη FORTRAN) ή με ειδικά σύμβολα (% , ! , #), στο τέλος του ονόματος μιας μεταβλητής.

Λαμβανόμενης υπ' όψιν της διπλής ακρίβειας τα benchmarks είναι αρκετά γρήγορα, ενώ αν γίνουν με ακέραιες μεταβλητές τα αποτελέσματα είναι 15-20% ταχύτερα.

BM1	2,2
BM2	6,0
BM3	16,7
BM4	18,2
BM5	19,2
BM6	31,6
BM7	44,7
BM8	20,8 (100 φορές)



Ο χειρισμός των strings είναι κοινός με τις περισσότερες εκδόσεις της Microsoft BASIC. Μπορούν να έχουν μέγιστο μήκος 255 χαρακτήρες και ο μέγιστος χώρος της RAM που διατίθεται αρχικά γι αυτές είναι 200 bytes. Με εντολή CLEAR μπορούμε να διαθέσουμε μεγαλύτερο χώρο για τα strings αν δεν μας αρκεί ο κανονικός. Αναθέσεις του τύπου `AS="ABCDEFGHJIJ"` καταναλώνουν μόνο τρία bytes το μήκος του ονόματος (στην περίπτωση μας 3+2 bytes), από τον χώρο αποθήκευσης string γιατί δεν αποθηκεύεται εκεί το κείμενο του string, αλλά αποθηκεύεται η διεύθυνση όπου βρίσκεται αυτό, μέσα στο πρόγραμμα BASIC.

Όπως φαίνεται στον πίνακα εντολών της MSX BASIC, υπάρχουν οι γνωστές δομές `IF...THEN...ELSE`, `FOR...NEXT`, `ON...GOSUB`, `READ...DATA...RESTORE` κ.ά. ενώ λείπουν οι χρήσιμες `WHILE...WEND` ή έστω `REPEAT...UNTIL`.

Μπορούμε να ορίσουμε δικές μας συναρτήσεις και να περάσουμε παραμέτρους σ' αυτές, αρκεί ο ορισμός να μην ξεπερνά την μια γραμμή προγράμματος και να προηγείται της κλήσης της συνάρτησης σ' ένα πρόγραμμα. Αξιοσημείωτο είναι ότι συναρτήσεις οριζόμενες από τον χρήστη με ίδιο όνομα αλλά διαφορετικού τύπου μεταβλητή, π.χ. (`Q%`, `Q!` και `Q#`) ενεργοποιούνται αυτόματα ανάλογα με το τι τύπου είναι η παράμετρος κλήσης π.χ. η `DEF INT Q: PRINT FNQ` θα καλέσει την `FNQ%` (το % δηλώνει integer).

Η απουσία των procedures είναι αισθητή σε μια τόσο καινούρια BASIC και η προσυγνή σε υπορουτίνες για "δομημένα" προγράμματα, είναι αναγκαίο κακό. Αναφέρουμε ακόμη τις `LPRINT` και `LLIST` που στέλνουν στοιχεία στην έξοδο centronics, την `PRINT USING`, με την οποία εκτυπώνονται παραστάσεις με συγκεκριμένο format, την `WIDTH` που μεταβάλλει το πλάτος εκτύπωσης (οθόνης και εκτυπωτή), την `TIME` που είναι ενσωματωμένο χρονόμετρο με ανάλυση 1/50 του sec και τις άφρονες συναρτήσεις ανίχνευσης του πληκτρολόγιου και των joysticks.

Στον τομέα της συνεργασίας BASIC-κώδικα μηχανής, βρίσκουμε τις `PEEK`, `POKE`, `INP`, `OUT` και `WAIT` καθώς και την `DEF USR`, με τις οποίες μπορούμε να χειριστούμε υπορουτίνες του Z-80 και

να έχουμε πρόσβαση στα ports του.

Αν κάποιο bug "εγκατασταθεί" στο πρόγραμμά σας, την απομάκρυνσή του θα διευκολύνουν η `TRACE` και τα αναλυτικά μηνύματα σφαλμάτων που δίδονται. Οι `ON ERROR`, `ERR`, `ERL` και `RESUME` μπορούν μαζί με τις κατάλληλες δικές σας υπορουτίνες, να διασώσουν ένα πρόγραμμα από παράλογες απαιτήσεις όπως λογάριθμος αριθμού, διαίρεση διά μηδενός και άλλα τέτοια που μπορεί να ζητήσει κάποιος αμαθής ή απλά απρόσκετος!

ΜΑΣ ΣΥΓΧΩΡΕΙΤΕ... ΔΙΑΚΟΠΗ

Κι όμως, μπορεί να υπάρχουν και χρήσιμες διακοπές κατά την ροή ενός προγράμματος BASIC! Για παράδειγμα, μπορεί να θέλετε όταν πατήσετε κάποιο function key το πρόγραμμά σας να "παρακάμψει" την κανονική του ροή και να εκτελέσει κάποια συγκεκριμένη λειτουργία.

Ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στον τομέα αυτό από τους σχεδιαστές της MSX BASIC. Με τις `ON INTERVAL`, `ON KEY`, `ON STRIG`, `ON SPRITE` και `ON STOP` μπορούμε να επιτρέψουμε χειρισμούς ανάλογα με το αν πέρασε κάποιο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (π.χ. real time εφαρμογές), αν πατήθηκε κάποιο function key, η μπάρα του κενού ή το fire των joysticks, αν συγκρούσθηκαν δύο οποιαδήποτε sprites και τέλος αν πατήθηκε `CTRL+STOP`. Χρήσιμο είναι ακόμη, το ότι μπορούμε να ακυρώσουμε τα "interrupts" αυτά από κάποιο σημείο του προγράμματος και να τα

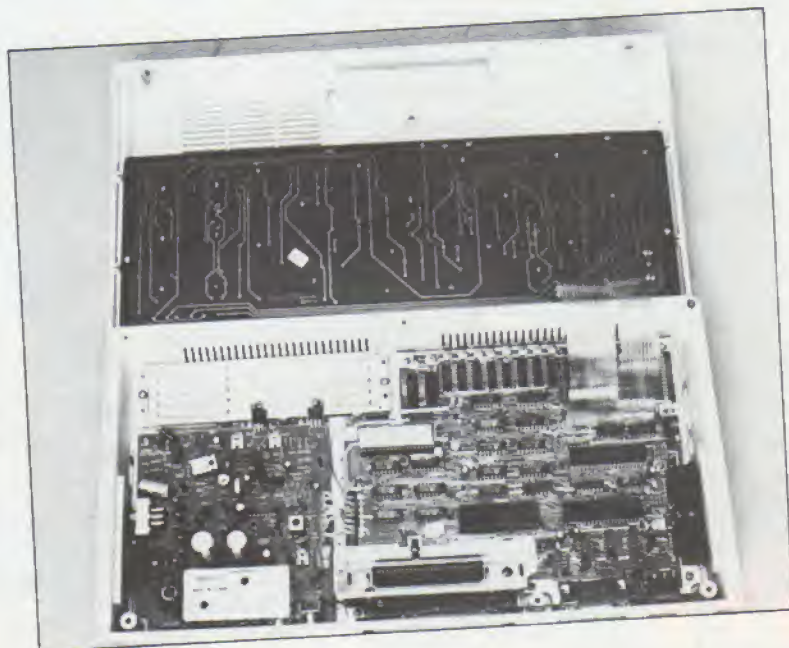
επαναφέρουμε σε ισχύ από κάποιο άλλο, με εντολές του τύπου `STRIG ON/OFF/STOP`.

Οι εφαρμογές των interrupts με τα κατάλληλα περιφερειακά, μπορούν να ξεφύγουν από τα στενά όρια του ίδιου του κομπιούτερ. Φανταστείτε π.χ. μια κομπιούτερ-ελεγχόμενη τηλεόραση, που κάθε ένα λεπτό θα άλλαζε το κανάλι που βλέπετε ώστε να μη χάσετε τις ειδήσεις, ενώ παρακολουθείτε ποδόσφαιρο μέχρι ν' αρχίσουν!!...

ΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΗΧΟΙ

Οι γραφικές δυνατότητες της MSX BASIC, έχουν περιγραφεί αναλυτικά στο περασμένο μας τεύχος και η επανάληψή τους εδώ θα ήταν περιττή. Γενικά μπορούμε να πούμε ότι τα ασπρόμαυρα (ή γενικά δίχρωμα) γραφικά, είναι πολύ εύκολα στη χρήση και δίνουν όμορφα αποτελέσματα στην ανάλυση των 256x192. Η σειρά μακροεντολών για σχεδίαση σχημάτων, καθώς και οι εξελιγμένες εντολές για κύκλους, ελλείψεις, βάψιμο περιοχών της οθόνης, οι σχετικές ή απόλυτες συντεταγμένες και άλλα χαρακτηριστικά, δεν αφήνουν πολλές καλλιτεχνικές διαθέσεις ανικανοποίητες.

Αν όμως θελήσουμε να χρησιμοποιήσουμε υψηλή ανάλυση και πολλά χρώματα, θα χρειαστεί να "σηκώσουμε τα μανίκια μας" μιας και το ηλίκιωμένο chip των γραφικών είναι αρκετά δύσκολο στον χειρισμό σε τέτοιες περιπτώσεις. Είναι κρίμα που τα 16 Kbytes της video RAM δεν χειρίζονται από κάποιο νεώτερο chip που να μας



SVI-728

MSX

**ΤΩΡΑ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ
ΑΛΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ**

ΑΠΟ ΤΗΝ SPECTRAVIDEO
ΠΟΥ ΞΕΚΙΝΗΣΕ ΚΑΙ ΕΝΕΠΝΕΥΣΕ
ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ MSX.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Κεντρική μονάδα (CPU):

- Επεξεργαστής Z80A στα 3,6 MHz
- Δύο ακόμη επεξεργαστές για γραφικά και ήχο

Μνήμη

- 32 KB ROM (επεκτάσιμη)
- 80 KB RAM (επεκτάσιμη)

Πληκτρολόγιο

- Επαγγελματικό με 90 πλήκτρα
- Ξεχωριστό αριθμητικό τμήμα
- 10 λειτουργικά πλήκτρα

Γραφικά

- 16 χρώματα ταυτόχρονα
- 32 προγραμματιζόμενα σχήματα (Sprites)

Ήχος

Τρία κανάλια με 8 οκτάβες καθένα

Γλώσσες

- Ενσωματωμένη η Basic MSX της Microsoft με 144 εντολές
- Όλες οι γλώσσες (Cobol, Fortran, Pascal, κ.λ.π.) σε δισκέττες (compilers)

CP/M

- Ενσωματωμένη η δυνατότητα χρήσεως του CP/M

MSX

- Πλήρως συμβαστός με την προτυποποίηση MSX

Έξοδοι

- Συνδέεται με οποιοδήποτε κασετόφωνο
- Συνδέεται με οποιαδήποτε τηλεόραση ή οθόνη
- Έχει ενσωματωμένη έξοδο για οποιοδήποτε παράλληλο Εκτυπωτή
- Έχει δύο εξόδους για χειριστήρια παιχνιδιών

Κασετόφωνο

- SVI-767

Χειριστήρια

- SV-101 MSX

Έτοιμα προγράμματα και παιχνίδια

- Πάρα πολλά έτοιμα προγράμματα σε κασέττες και φύσιγγες (Cartridges)
- Επίσης έτοιμα προγράμματα επαγγελματικά όπως επεξεργαστής κειμένου κ.λ.π.

Επεκτάσεις

- Μονάδα δισκέττας 512 KB
- Κάρτα 64 KB
- Κάρτα 80 χαρακτήρων
- Κάρτα RS 232
- Κάρτα Modem
- Εκτυπωτής

SVITM
SPECTRAVIDEO

έδινε την αναντικατάσταση bit-mapped οθόνη, έστω και με λιγότερα από τα 16 χρώματα.

Μια πρόσθετη δυσκολία κατά την υψηλή ανάλυση, είναι ότι το τύπωμα κειμένου πρέπει να γίνει μέσω του ειδικού καναλιού "GRP" γιατί δεν επιτρέπεται ελεύθερη μείξη κειμένου-γραφικών. Ακόμη όποτε το πρόγραμμα τελειώσει ή διακοπεί, η οθόνη γυρνά αυτόματα σε κείμενο στερεώνοντας μας την δυνατότητα να πειραματιζόμαστε σχεδιάζοντας με απ' ευθείας εντολές (command mode).

Οι ηχητικές δυνατότητες είναι πολλές χάρις στην ανεξάρτητη γεννήτρια AY-3-8910, που δίνει τρία κανάλια με δυνατότητα ανάμειξης θορύβου με αυτά. Εκτός από την περιορισμένη χρήση BEEP. (που κάνει μπιπ...), υπάρχουν οι σοβαρότερες PLAY και SOUND. Η PLAY ακολουθεί τον δι-εθνώς τυποποιημένο κώδικα συμβολισμού των νोटών, μέσα από μια ολοκλήρωση υπογλώσσα μακροεντολών την MML. Και αυτή περιγράφεται αναλυτικά και στο τεύχος αυτό, σε άλλη σχετική με τα MSX στήλη.

Η SOUND επιδρά απ' ευθείας στους registers της γεννήτριας ήχων, δίνοντας έτσι περιθώριο για ανεξάρτητους ηχητικούς πειραματισμούς. Κάποια εξοικείωση με την γεννήτρια είναι απαραίτητη για να γνωρίζουμε από πριν... τι ήχος θα δημιουργηθεί, αν και αυτό είναι κοινό σε όλους τους κομπιούτερ με εξελιγμένες ηχητικές δυνατότητες. Εκτός από το software η ένταση των ήχων ρυθμίζεται και από την ένταση της TV χάρις στην διαμόρφωση των ήχων μαζί με το οπτικό σήμα, ώστε να ικανοποιούνται οπαδοί και των ψιθύρων αλλά και των εκκωφαντικών εντάσεων.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ

Το κοινό κασετόφωνο που μπορεί να συνδεθεί στον SVI-728, είναι πιθανότατα το περιφερειακό που θα συνοδεύσει τον κομπιούτερ σας. Η ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων είναι 1200 baud και υπάρχει έλεγχος του μοτέρ μέσω της υποδοχής REMOTE CONTROL του κασετοφώνου. Σε κοινή κασέτα λοιπόν, μπορούμε να σώσουμε προγράμματα (σε δύο μορφές: κωδικοί ASCII ή tokens των BASIC εντολών) κομμάτια της μνήμης (bytes) ακόμη να χειριστούμε αρχεία δε-

δομένων. Οι εντολές είναι πολλές και δεν θα αντιμετωπίσουμε πρόβλημα σε τέτοιες εφαρμογές. Ακόμη υπάρχει δυνατότητα συγχώνευσης και επαλήθευσης εγγράφων των προγραμμάτων.

Άμεση είναι και η δυνατότητα σύνδεσης με κοινό εκτυπωτή τύπου centronics και η MSX BASIC υποστηρίζει πλήρως τις σχετικές λειτουργίες. Το SVI-707 MSX disc drive υπάρχει ήδη στη χώρα μας και προσφέρει 320 Kbytes μορμαρισμένης χωρητικότητας, σε διασκέδα των 5 $\frac{1}{4}$ ". Μπορεί να λειτουργήσει με MSX DOS, καθώς και άλλα λειτουργικά συστήματα συμβατά με MSX. Η SVI-727 κάρτα 80 στηλών, τοποθετείται στην υποδοχή των cartridges και δίνει την δυνατότητα να τρέξουμε προγράμματα με 80 στήλες στην οθόνη. Σε συνδυασμό με το προηγούμενο disk-drive το σύστημα γίνεται συμβατό με CP/M.

Ένα modem τηλεπικοινωνιών, είναι το SVI-737 που περιλαμβάνει RS-232 interface μαζί με συσκευή αυτόματης απάντησης σε κλήση (auto-answer) και φυσικά το καθ' ευατο modem για την μετατροπή δεδομένων σε ακουστικά σήματα.

Άλλα περιφερειακά που διατίθενται στο εξωτερικό και σύντομα και στη χώρα μας, είναι απλό RS-232 interface, κάρτα επέκτασης μνήμης κατά 64K RAM, η MSX έκδοση του quickshot II

που είναι το γνωστό joystick της Spectravideo κ.ά.

Οποσδήποτε θα πρέπει τα περιφερειακά και άλλων κατασκευαστών MSX να είναι συμβατά με τον SVI, αλλά αυτό είναι κάτι που θα πρέπει να το διαπιστώσουμε, παρά απλώς να το πιστέψουμε.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Δεν αναφερθήκαμε καθόλου στο software για τον SVI γιατί είναι γνωστό, ότι όλα τα MSX θα μπορούν να έχουν κοινά προγράμματα είτε σε κασέτες είτε σε cartridges. Η αλήθεια είναι πως μέχρι τώρα, το software δεν είναι αυτό που θάπρεπε σε ποιότητα και ποσότητα, αλλά μη ξεχνάμε ότι τα μηχανήματα είναι πολύ καινούρια.

Πρέπει να ανασέσουμε όμως την πολύ χαμηλή ποιότητα των manuals της spectravideo που παρά τις προσπάθειες για βελτίωση από την ελληνική αντιπροσωπία, δεν έχει τίποτα ουσιαστικό να προσφέρει στην εξοικείωση με την BASIC. Το να καταφύγετε σε κάποιο άλλο βιβλίο σχετικά με την MSX BASIC θα είναι απαραίτητο, καθώς το βιβλίο οδηγιών του 728 είναι αυτό του 318 με αλλαγμένο το εισαγωγικό τμήμα με τις φωτογραφίες!

Ο κομπιούτερ διατέθηκε για το τεστ από την ELEA computer systems όπου και πωλείται αντί 59.000 περίπου δραχ.

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

CPU: Z-80A στα 3.6 MHz

ΠΛΗΚΤΟΛΟΓΙΟ: 90 πλήκτρα τύπου ηλεκτρικής γραφομηχανής, με ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο και πλήκτρα προγραμματιζόμενων και ειδικών λειτουργιών.

ROM: 32 Kbytes που περιέχουν το λειτουργικό σύστημα και την BASIC του MSX.

RAM: 16K video RAM και 64K User RAM από τα οποία μόνο 28K είναι διαθέσιμα στον χρήση από την BASIC. Δυνατότητα επέκτασης.

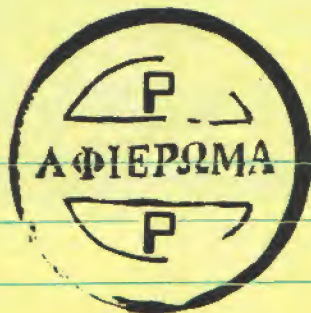
ΟΘΟΝΗ: Τέσσερα modes λειτουργίας με μέγιστο 24 γραμμών των 40 χαρακτήρων ή 192X256 pixels. 16 χρώματα, δυνατότητα 32 sprites, ανεξάρτητη video RAM, εξελιγμένες γραφικές εντολές.

ΗΧΟΣ: Ανεξάρτητη γεννήτρια τριών καναλιών και θορύβου. Πλήρης έλεγχος κυματομορφής σε επίπεδο registers και διοχέτευση ήχων στην TV.

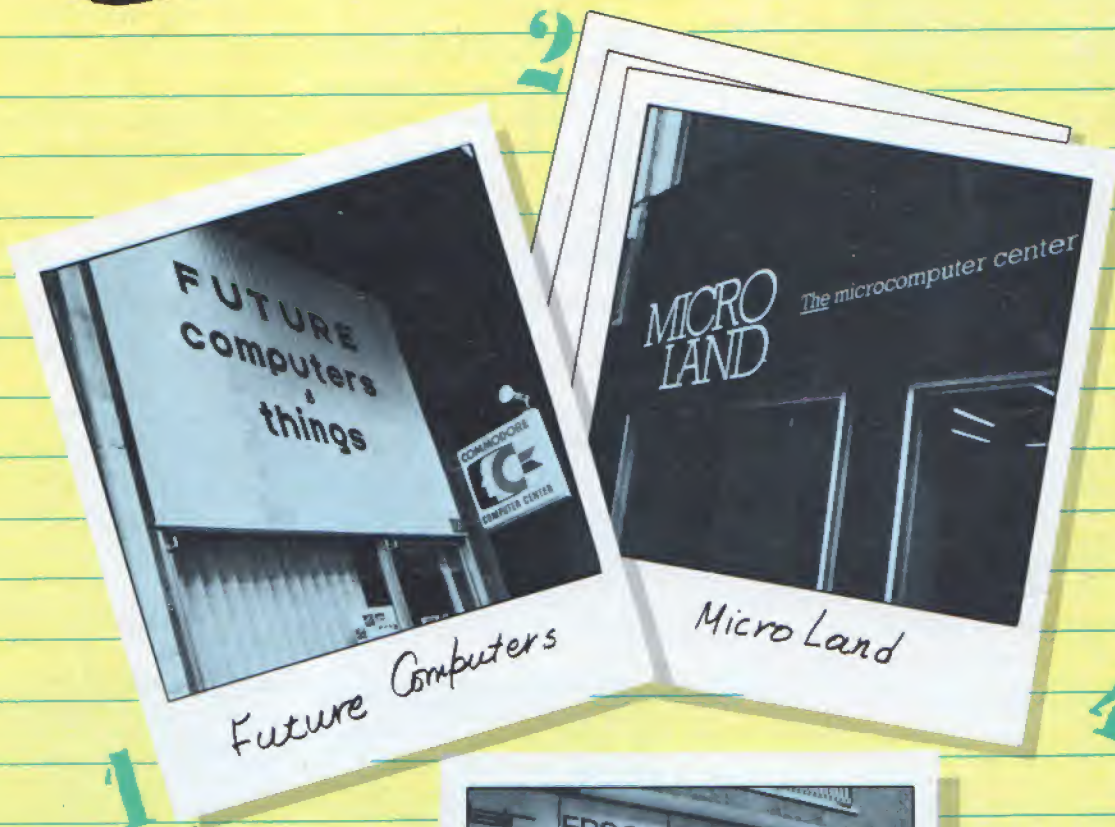
ΥΠΟΔΟΧΕΣ: Υποδοχή για κοινό κασετόφωνο με remote control, έξοδος ήχου, έξοδος σύνθετου video, παράλληλη έξοδος centronics, δύο υποδοχές για joysticks, υποδοχή για MSX cartridges, γενική θύρα επέκτασης, έξοδος RF για κοινή TV.

ΕΠΕΚΤΑΣΗ: Disk-drives με δυνατότητα MSX-DOS ή λειτουργία σε CP/M, κάρτα 80 στηλών, κάρτα RS-232, modem RS-232, κάρτα επέκτασης μνήμης και γενικά περιφερειακά συμβατά με MSX.

TIMH: 59.000 δραχ.



COMPUTER SHOPS ...



Future Computers

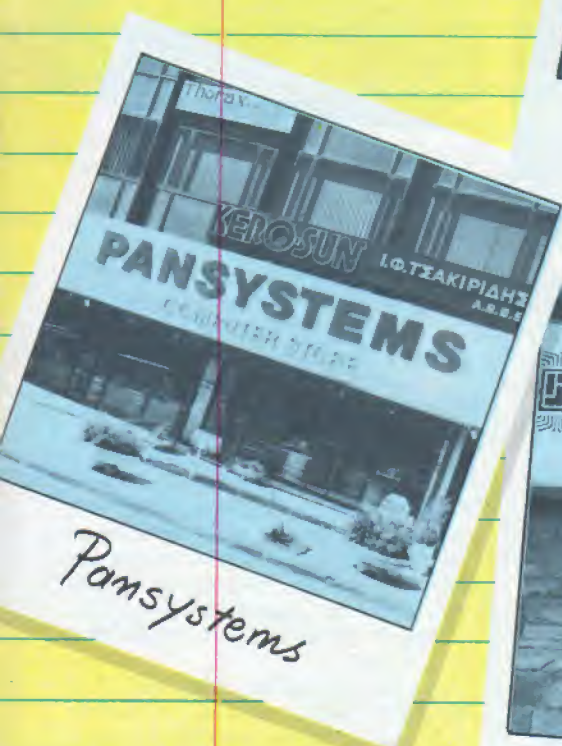
Micro Land

ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΑ ΕΜΠΟΡΙΑ
ΤΩΝ SILICON VALLEY ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΤΑ COMPUTER SHOPS
ΕΥΧΕΡΙΖΟΝΤΑΙ ΝΑ ΠΟΜΑΤΙΝΑΣΙΑΖΟΝΤΑΙ
ΜΕ ΞΕΦΕΡΕΝΟΥΣ ΡΥΘΜΟΥΣ. ΘΕΟΙ ΛΟΙΠΟΝ
ΕΧΕΤΕ ΠΑΡΕΙ ΔΙΑΖΥΓΙΟ ΑΠΟ ΤΗΝ
ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ, ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΑΥΤΟ
ΤΟ ΑΦΙΕΡΩΜΑ.
ΣΙΓΟΥΡΑ ΘΑ ΣΑΣ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΕΤΗΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ
ΤΩΝ Η/Υ ΠΟΥ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΥΝ...

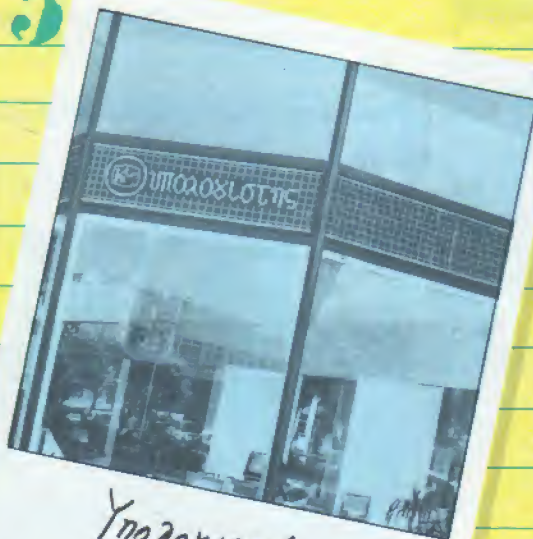


Micro-Tec.

...ΕΚΤΟΣ 5 ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ



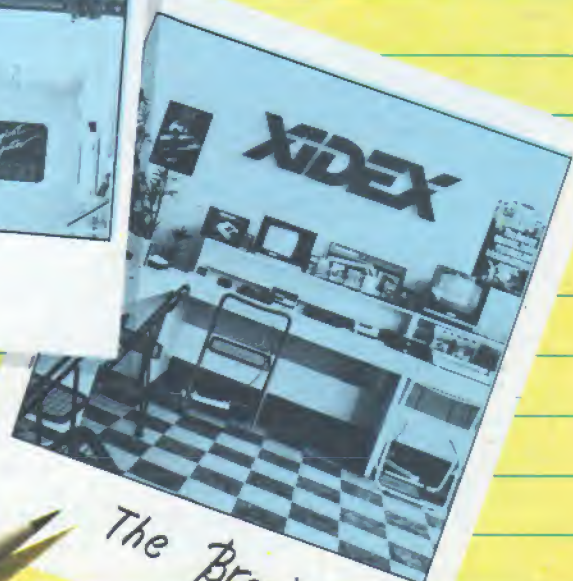
Pansystems



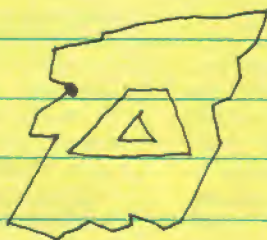
Υπολογιστής



Micro



The Brain



7

να λύσουν οποιαδήποτε απορία, σχετικά με τους υπολογιστές.



Micro-Tec

Το Micro-Tec, είναι και αυτό ένα νέο κατάστημα, που βρίσκεται πολύ κοντά στην καρδιά της αγοράς των μικροϋπολογιστών στον αριθμό 50 της οδού 3ης Σεπτεμβρίου. Στη μεγάλη αίθουσα που φιλοξενείται το κατάστημα, συναντήσαμε τους γνωστούς home-computers, Spectrum, Commodore, QL και αρκετά φορητά μοντέλα EPSON.

Ευχάριστη εντύπωση, μας έκαναν τα πολλά περιφερειακά που βρήκαμε, ενώ κάποια απ' αυτά τα είδαμε για πρώτη φορά. Έτσι, βρεθήκαμε αντιμέτωποι με το Beta drive για το ZX-Spectrum, ένα περιφερειακό, ικανό να μετατρέψει το μικρό υπολογιστή της Sinclair, σε ικανότατο Personal Computer. Χρησιμοποιεί floppy-discs των 5 1/4 ιντσών και μπορεί να φτάσει (έχοντας δυνατότητες double density-double side), στην καθόλου ευκαταφρόνητη χωρητικότητα των 4MB.

Βρήκαμε επίσης, κάποιο joystick interface της PROFIT SOFT (kempston compatible), καθώς και ένα πληκτρολόγιο κατάλληλο να αντικαταστήσει τα λαστιχένια πλήκτρα του Spectrum.

Στις εσωτερικές βιτρίνες του καταστήματος, υπήρχαν πολλά νέα προγράμματα για τους υπολογιστές Spectrum και Commodore καθώς και τα γνωστά ελληνικά και ξένα βιβλία τα οποία είναι ικανά

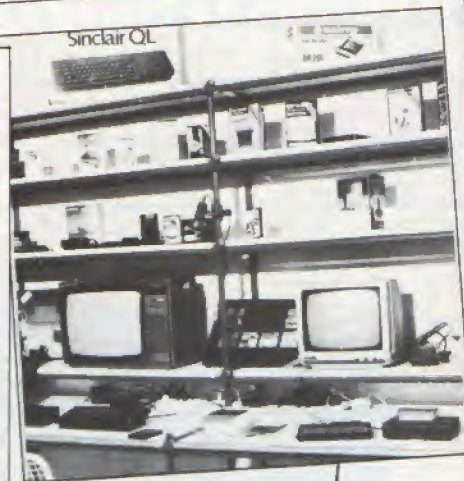


City-Computers

Στο αισθητά αποκεντρωμένο Αιγάλεω, λειτουργεί εδώ και λίγο καιρό το "City Computers", τα προϊόντα του οποίου απευθύνονται κυρίως στους χομπίστες. Κατά την επίσκεψή μας, συναντήσαμε πολλούς φίλους των home-computers, που ζητούσαν πληροφορίες για τους Spectrum και Lynx που υπήρχαν στους πάγκους μαζί με κάποιο μόνιτορ.

Η θέση του καταστήματος, επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους να μάθουν τι είναι ένας υπολογιστής (και στη συνέχεια να κολήσουν το αθεράπευτο μικρόβιο που θα τους κάνει θανατικούς χρήστες), χωρίς να είναι υποχρεωμένοι να πάνε αρκετά προς το κέντρο που βρίσκονται τα περισσότερα computer-shops.

Αλλά και για τους μαθητές, που θα ήθελαν να αποκτήσουν κάποιο home-computer, πληροφορηθήκαμε πως από την αρχή της επόμενης σχολικής χρονιάς, θα γίνονται σεμινάρια για την εκμάθηση της γλώσσας BASIC. Το CITY COMPUTERS βρίσκεται στην οδό Πλαστήρα 59.

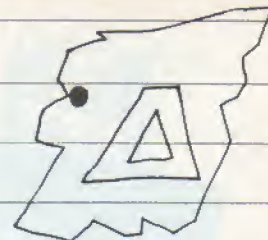


Microland

Το Microland ήταν το δεύτερο κατάστημα που επισκεφθήκαμε στον Πειραιά. Λειτουργεί από τον Ιανουάριο του 1985 και βρίσκεται στην οδό Αλκιβιάδου 87, κοντά στο εμπορικό κέντρο. Διαθέτει και αυτό τους δημοφιλέστερους home-micro (Spectrum, QL, Commodore, Amstrad), όπως και Monitors (Philips, Taxan, Sanyo). Σε ότι αφορά άλλα περιφερειακά, μπορεί να βρει κανείς, disk-drives για τον Commodore, data recorders της Sanyo και εκτυπωτές της Timex.

Στα ράφια που υπήρχαν, διακρίναμε πολλές κασέτες με ελληνικά και ξένα προγράμματα, εκ των οποίων τα περισσότερα, αποτελούσαν ... παιχνίδια. Δεν έλειπαν φυσικά και τα έτοιμα πακέτα επαγγελματικού software, και μπορούν να τρέξουν στους "μεγαλύτερους" από τους home-micros και αποτελούν στόχο των micro-επαγγελματιών.

Σε κάθε υπολογιστή, ή περιφερειακό που πουλιέται, το Microland, καλύπτει οποιαδήποτε ζημιά, ή πρόβλημα παρουσιασθεί τόσο με την εγγύηση της αντιπροσωπίας, όσο και με την δική του, η οποία επεκτείνεται κατά 3 μήνες τον χρόνο εγγύησης, που καθορίζει η αντιπροσωπία.



Plot-2

Στην οδό Μεσογείων 320, στον δεύτερο όροφο, λειτουργεί από το προηγούμενο μήνα, το καινούριο τμήμα home-micros, της Αθηναϊκής Computerland.



Athinais-Computerland

Όλοι γνωρίζετε το γνωστό PLOT-1, που βρίσκεται στην καρδιά της Αθηναϊκής πιάτσας. Το PLOT-2, στην οδό Κουντουριώτου 94 στον Πειραιά, ίσως να είναι λίγο άγνωστο, αφού άνοιξε το Νοέμβριο του περασμένου έτους, φιλοδοξεί όμως και αυτό να αποτελέσει τον πυρήνα της Πειραιϊκής πιάτσας.

Στους χώρους που διαθέτει, μπορεί να βρει κανείς ότι ακριβώς και στο PLOT-1. Συγκεκριμένα, ένας πελάτης μπορεί να διαλέξει υπολογιστές, εκτυπωτές, περιφερειακά και μουσικά προγράμματα.

Στη βιτρίνα και στους εσωτερικούς χώρους του, διακρίναμε τους υπολογιστές Spectrum, Amstrad, BBC, QL, Commodore, οι οποίοι συνοδεύονταν, από τα απαραίτητα Monitors της Sanyo, Hantarex, Philips και Prism. Σε ότι αφορά τους εκτυπωτές, υπήρχε μια μεγάλη ποικιλία, από τις πιο γνωστές μάρκες, όπως Epson, Manpesman Tally και Alfacom/Timex.

Το ZX-microdrive, το Interface για light pen και joystick δεν έλειπαν από την γωνιά του Spectrum, ενώ το πλήθος των προγραμμάτων που τον συνόδευε, ήταν εντυπωσιακό. Στις ίδιες σχεδόν μεγάλες ποσότητες, υπήρχε και το software, για τους άλλους υπολογιστές.

Έτσι, εκτός από τον "μεγάλο" Apple, που φιλοξενείται στον πρώτο όροφο, στον αμέσως επόμενο, βρήκαμε τους γνωστούς μας home-micro, Spectrum, Commodore, Amstrad και τον μάλλον "δύσκολο" TI-99/4A.

Ειδικά για τον τελευταίο, το software, ήταν ίσως το περισσότερο που είχαμε δει σε κατάσταση. Βέβαια, μην νομίζετε ότι οι υπόλοιποι βρίσκονταν σε μειονεκτική θέση. Ο Spectrum κατείχε τα πρωτεία, ενώ ο Amstrad, είχε κυριολεκτικά όλο το software, που διατίθεται αυτή την στιγμή στην Ελλάδα.

Αξίζει να σημειώσουμε, ότι το κατάστημα μαζί με κάθε αγορά υπολογιστή, εξασφαλίζει σε πολύ χαμηλές τιμές, έτοιμα πακέτα προγραμμάτων, για κάθε εφαρμογή που θέλει να καλύψει ο πελάτης του.

Τέλος, από περιφερειακά ξεχωρίσαμε Monitors της Sanyo και της Hantarex, εκτυπωτές της Epson και Seikosha, data recorders διάφορων εταιριών, joysticks, και πολλά άλλα.

Το MICRO-WORLD, το "βρήκαμε" στη γωνιά των οδών Σταδίου και Ομήρου στον 4ο όροφο.

Μέσα σε μια ευρύχωρη και αωστή διακοσμημένη αίθουσα, υπήρχαν όλοι οι εκπρόσωποι του home-micros. Διακρίναμε τους Spectrum, Commodore, Lynx, Spectravideo, QL και τον ... μεγάλο Wang. Στις δύο άλλες αίθουσες που βρίσκονταν δεξιά και αριστερά του σαλονιού των υπολογιστών, υπήρχαν τα γραφεία υποδοχής των πελατών, όπως και το τμήμα που δοκιμάζονται ή προσαρμόζονται διάφορα προγράμματα και περιφερειακά. Αν και το shop, ειδικεύεται σε προγράμματα που αφορούν τον Lynx, ο κάθε πελάτης μπορεί ανεξάρτητα του υπολογιστή που διαθέτει, να βρει την αναγκαία προγραμματιστική υποστήριξη.



Micro. World

Κατά την διάρκεια της συνομιλίας μας, οι υπεύθυνοι του καταστήματός μας δήλωσαν ότι είναι πρόθυμοι να συζητήσουν με τους πελάτες τους οποιοδήποτε ... υπολογιστικό τους πρόβλημα και να τους υποδείξουν την σωστότερη λύση, είτε αυτή εντοπίζεται στο χώρο των home, είτε στον χώρο των business-micro.

Ειδικά για την δεύτερη περίπτωση, το κατάστημα μπορεί να προμηθεύσει μεγάλα υπολογιστικά συστήματα, σε χρονικά διαστήματα

ΚΥΚΛΟΦΕΡΕΙ
ΚΑΙ ΓΙΝΕΤΑΙ
ΑΝΑΡΤΙΑΣΤΟ!!

ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΜΙΚΡΟΥΪΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΟ
ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ
ΕΦΟΔΙΟ ΓΙΑ
ΟΛΟΥΣ ΟΣΟΥΣ
ΑΣΧΟΛΟΥΝΤΑΙ
ΜΕ ΤΟΥΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
ΚΑΙ ΤΗΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Η
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ
ΣΤΗΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ
COMPUPRESS

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ:



1. COMPUPRESS: ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663
2. ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ: Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΤΗΛ. 3641 826, 3609 821
3. ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ PLOT: PLOT-1, ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ & ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ 23, ΤΗΛ. 3621 645

Amstrad CPC 464

Ένας ισχυρός και γρήγορος μικροϋπολογιστής σε επαναστατική ολοκληρωμένη μορφή. Σε δύο μονάδες (μ' ένα μόνο καλώδιο στην παροχή), περιλαμβάνει ένα πλήρες σύστημα με τεχνικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες οι οποίες λείπουν και από πολύ ακριβότερα και μεγαλύτερα συστήματα.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ: Z-80
ΜΝΗΜΗ: 64 K RAM, 32 K ROM
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: Πλήρες επαγγελματικό QWERTY και ανεξάρτητο αριθμητικό.
ΟΘΟΝΗ: 80 στήλες, ανάλυση 640X200 PIXELS (παράθυρα)
ΓΛΩΣΣΑ: LOCO-BASIC
ΕΝΔΩΜΕΤΩΠΕΣ: RGB, Ισχύος, δίσκων,

εκτυπωτού, I/O PORT χρήστη
ΗΧΟΣ: Στέρεο, ενσωματωμένο megάφωνο και ρυθμιστής ήχου.
ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΣΕΤΑΣ: Με αυτόματο προγραμματιζόμενο έλεγχο, ταχεία φόρτωση σε 2.000 Bits/sec, 1000 Bits/sec, και «παράθυρα».
ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ: Δισκέτες, CP/M, εκτυπωτές, διαμορφωτής κ.λπ.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Κάθε συγκρότημα υπολογιστή AMSTRAD CPC-464 παραδίδεται μετά από πλήρη έλεγχο και δοκιμές βάσει των τεχνικών προδιαγραφών διαγνωστικών προγραμμάτων και διαδικασιών ελέγχου της κατασκευάστριας εταιρίας. Οι δοκιμές αυτές επαναλαμβάνονται και στην Ελλάδα.

Ακόμη γίνεται έλεγχος για SHOCK (σπασμωδικές ανωμαλίες και ακανόνιστες βλάβες) μετά τη μεταφορά, με την ειδική τεχνική SHOCKWATCH.

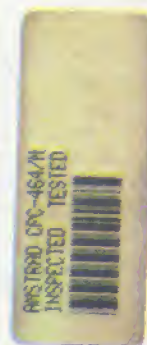
Οι υπολογιστές που περνούν από τις καθορισμένες «Διαδικασίες ελέγχου» έχουν στην κάτω όψη των μονάδων ειδικές ετικέτες με ραβδωτούς κωδικούς, οι οποίοι αντιστοιχούν στα μητρώα της κατασκευάστριας AMSTRAD, της επίσημης αντιπροσωπίας COMPUMAK και των Μαγνητικών Ετικετών Ασφαλείας που βρίσκονται μέσα στο ζεύγος των μηχανημάτων σθόνης και υπολογιστή.

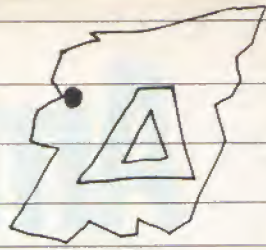
Ήδη η μεγάλη επιτυχία που σημειώνει ο AMSTRAD CPC 464 στην Ευρώπη, δημιούργησε υπερβολική ζήτηση και συσσώρευση παραγγελιών. Οι ενδιαφερόμενοι αγοραστές παρακαλούνται να ελέγχουν σχολαστικά τις ετικέτες με τους κωδικούς και να αποφεύγουν τις ευκαιριακές αγορές (δειγμάτων - STOCK-SURPLUS) από ανεξέλεγκτες και περιστασιακές πηγές που δεν δεσμεύονται με την υπευθυνότητα ενός «εξουσιοδοτημένου Κέντρου Πωλήσεων» και την πολιτική της AMSTRAD.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στη Γενική Αντιπροσωπία.

compumak α.ε.

Ασκληπιοῦ 9 - Αθήνα 106 79,
τηλ.: 3620.812, 3629.212





μικρότερα των 3 ημερών, ενώ η υποστήριξή τους σε software είναι διαρκής.

Τελειώνοντας, θυμίζουμε ότι πέραν των υπολογιστών το Micro-World διαθέτει και μια μεγάλη ποικιλία περιφερειακών (δίσκων, εκτυπωτών, speech synthesizers) και έγχρωμων ή ασπρόμαυρων Monitors.

αγορά κάποιου από τους "μεγάλους" υπολογιστές (προσφορά, που ισχύει μόνο για τις μέρες του Πάσχα).

Αλλά και αν ακόμα δεν έχετε τη δυνατότητα να αγοράσετε κάποιο μεγάλο υπολογιστή, οι πεπειραμένοι υπάλληλοι του καταστήματος, είναι πρόθυμοι να σας δώσουν οποιαδήποτε πληροφορία, για κάποιο home-micro που σας ενδιαφέρει.

στοτε Top-Ten.

Όπως μάθαμε, το Future, στοχεύει στην ενημέρωση των μικρών αλλά και των μεγάλων φίλων του με οτιδήποτε έχει σχέση, με τον χώρο των υπολογιστών και φυσικά με τα προγράμματα που κυκλοφορούν γι' αυτούς. Άλλωστε, είναι γνωστές οι εγκαταστάσεις μικροϋπολογιστών σε μεγάλα σχολεία της Αθήνας και του Πειραιά.

Σημαντική επίσης προσφορά στους πελάτες του, είναι και η δημιουργία της Λέσχης του Future. Αυτή, εκτός από τα καθιερωμένα, διοργανώνει κατά καιρούς διαγωνισμούς με έπαθλα προγράμματα και περιφερειακά, δίνοντας με αυτό τον τρόπο στα μέλη της την δυνατότητα να αποκτήσουν χρήσιμες εμπειρίες.

Πρόκειται, για ένα σωστά οργανωμένο κατάστημα, που σίγουρα εξυπηρετεί με τον καλύτερο τρόπο τους κατοίκους των Πατησίων.



Pansystems Junior



Future

Στο μεγάλο κατάστημα που στεγάζει την PANSYSTEMS, στην Λεωφόρο Συγγρού 314, βρίσκεται το computer shop, "PANSYSTEMS JUNIOR". Πρόκειται, για ένα τμήμα του καταστήματος και φιλοξενεί τους υπολογιστές, που ενδιαφέρουν κυρίως τους χομπίστες καθώς και τα σχετικά βιβλία και περιφερειακά τους.

Εκεί, βρήκαμε τους υπολογιστές Spectrum, QL και Commodore, καθώς και πολλά προγράμματα που κάλυπταν ένα ευρύ φάσμα από παιχνίδια, έως και εμπορικές εφαρμογές.

Κατά την επίσκεψή μας στο κατάστημα, μας δόθηκε η ευκαιρία, να δούμε ένα Spectrum να τρέχει κάποιο πρόγραμμα δίπλα σε ένα IBM, το οποίο λειτουργούσε στον διπλανό χώρο, που ήταν αφιερωμένος σε μεγαλύτερα συστήματα. Το χάσμα αυτό, προσπαθεί να γεφυρώσει η PANSYSTEMS, προσφέροντας δωρεάν έναν home-micro, με την

Ο τίτλος, αν και πρωτότυπος ίσως να θεωρηθεί παραπλανητικός και να σας κάνει να πιστέψετε ότι ανοίγοντας την πόρτα του καταστήματος, θα βρεθείτε μπροστά σε μια ... απρόσιτη μελλοντική τεχνολογία.

Η αλήθεια όμως είναι ότι, στο χώρο που καταλαμβάνει το κατάστημα, στην οδό Α. Μαβίλη 17 - Πατήσια, θα βρείτε οτιδήποτε σχετικό με υπολογιστές. Μεσουρανούν, λοιπόν, οι Commodore, Spectrum, Spectravideo, Amstrad, και μια μεγάλη σειρά προγραμμάτων σε δίσκους και σε κασέτες (!).

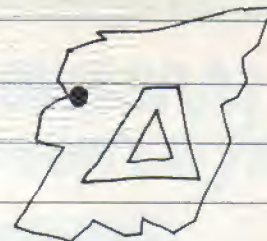
Το περιβάλλον είναι πολύ φιλικό, ιδίως για τους μικρούς φίλους του shop που έρχονται σε αυτό για να συζητήσουν, ή να τρέξουν τα προγράμματα του εκά-



Computing Centre.

Ίσως να σας ξενίζει ο τίτλος, αλλά πίσω από αυτόν, κρύβεται το κατάστημα που ως τώρα ήταν γνωστό, με το όνομα Byte. Έτσι λοιπόν μετά από αυτή την εξήγηση, σας λέμε ότι το Computing Centre λειτουργεί στην οδό Πινδάρου 25 στο Κολωνάκι.

Διαθέτει τα γνωστότερα home micros, όπως Spectrum, Atari, Commodore, Amstrad, QL όπως επί-



σης και προγράμματα, για την υποστήριξή τους. Σε ότι αφορά τα περιφερειακά, διαθέτει Monitors της Hantarex και της Sanyo, εκτυπωτές της Star της Epson, και της Seikosha, Joysticks, data recorders και οπωσδήποτε αναλώσιμα.

Τα συστήματα των υπολογιστών, είναι τοποθετημένα πάνω σε τραπεζάκια, έτσι ώστε όποιοςδήποτε πελάτης, να μπορεί να παίρνει μια γεύση από αυτά, προτού τα αγοράσει.

Τέλος, θα ήταν σφάλμα μας αν εκτός από τα παραπάνω, δεν αναφέραμε και την πλούσια συλλογή βιβλίων που διαθέτει. Βρήκαμε λοιπόν, πολλά ξενόγλωσσα βιβλία, σχετικά με τους υπολογιστές και τις γλώσσες προγραμματισμού, όπως και τον περισσότερο ελληνικό και ξένο περιοδικό τύπο.

τες του DPL, μπορούν να διαλέξουν κάποιον υπολογιστή κάνοντας μια τηλεφωνική παραγγελία στο κατάστημα. Σχετικά με τον τρόπο εξόφλησης κάποιου computer, που θα βρείτε ή θα παραγγείλετε, γίνονται ευκολίες πληρωμής, ώστε να μπορείτε να εξοφλήσετε την παραγγελία σας με αρκετές δόσεις.

Κοιτώντας στα ράφια του καταστήματος, βρήκαμε πολλά προγράμματα για τους Spectrum και Commodore-64, καθώς και αρκετούς τίτλους για τον νεότερο Amstrad. Υπήρχαν ακόμη, πολλά βιβλία σχετικά με τους μικροϋπολογιστές, καθώς και ελληνικά και ξένα περιοδικά.

μεγάλη ποικιλία που διαθέτει.

Στην πραγματικά μεγάλη αίθουσα του καταστήματος, οι ενδιαφερόμενοι θα βρουν πολλούς μικροϋπολογιστές, καθώς και τη δυνατότητα, να "δουν" κάποιον υπολογιστή από κοντά και αφού ασχοληθούν μ' αυτόν να ανακαλύψουν κάποιες δυνατότητες που τους ενδιαφέρουν.

Οι φίλοι του DRAGON θα βρουν πολλά προγράμματα γι' αυτόν, ενώ έχει κατασκευαστεί ήδη από το κατάστημα, ένα πρόγραμμα που απευθύνεται σε γιατρούς και τρέχει στον παραπάνω υπολογιστή.

Τον "ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ" θα τον βρείτε στην οδό Ι. Μεταξά 32/Α.



DPL.

Ένα νέο Computer Shop, έκανε την εμφάνισή του πριν από μερικούς μήνες, πολύ κοντά στην Ομόνοια, στην γωνία των οδών Ζήνωνος και Νικηφόρου. Εκεί βρήκαμε πολλά δημοφιλή home-micros όπως Spectrum, Commodore, Amstrad, ενώ μάθαμε ότι υπάρχει δυνατότητα παραγγελίας, οποιουδήποτε μικροϋπολογιστή υπάρχει στην ελληνική αγορά.

Μ' αυτό τον τρόπο, οι πελά-



Υπολογιστής

Στην καρδιά της Γλυφάδας, δημιουργήθηκε πριν λίγο καιρό ένα κατάστημα, με σκοπό να ικανοποιήσει τους φίλους των υπολογιστών, που πριν λίγο καιρό ήταν υποχρεωμένοι να απευθυνθούν στα καταστήματα του κέντρου της Αθήνας, προκειμένου να πάρουν την παραμικρή πληροφορία.

Λύνοντας λοιπόν το πρόβλημα της μετακίνησης στο κέντρο, ο "ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ" επιτρέπει στους πελάτες του, να ενημερωθούν για κάποια απορία τους, ή να διαλέξουν κάποιο πρόγραμμα, από την

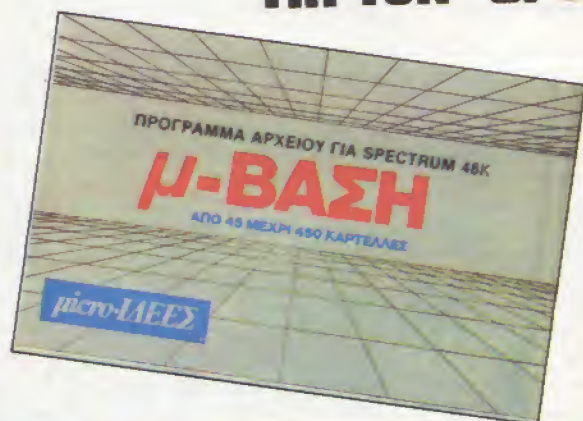


Computer για σένα.

Σε μια όχι τόσο αποκεντρωμένη γωνιά της Αθήνας, την Καλλιθέα και συγκεκριμένα, στην οδό Θησέως 140, λειτουργεί εδώ και αρκετό καιρό το "Computer για σένα".

Στους περισσότερους ίσως, να είναι γνωστό από ... τις επισκευές που κάνει σε κάθε πολυδουλεμένο (ή κακοδουλεμένο αν θέλετε) Spectrum. Όμως εκτός από αυτό, λειτουργεί και σαν

ΕΛΛΗΝΙΚΟ SOFTWARE ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΚΑΙ SPECTRUM+...



ΕΛΛΗΝΙΚΗ DATABASE

Με ελληνικά και λατινικά. Με AND και OR έρευνα δεδομένων. Εκτύπωση σε printer και λειτουργία με menu. Δρχ. 1500

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
μ-ΒΑΣΗ + μ-ΓΡΑΜΜΑ
ΜΟΝΟ 2000 ΔΡΧ.



ΕΛΛΗΝΙΚΟ WORDPROCESSING

Ελληνικό μονοτονικό και αγγλικό αλφάβητο ταυτόχρονα. Τύπωμα σε εκτυπωτή συμβατό με τον Spectrum. 38 εντολές επεξεργασίας κειμένου Έρευνα και αντικατάσταση λέξεων ή φράσεων. Μετακίνηση παραγράφων. Βοηθητικό menu οδηγιών. Δρχ. 1500.



ΤΕΣΤ ΕΥΦΥΪΑΣ

Εκτίμηση χωροαντιληπτικών, λεκτικών και αριθμητικών ικανοτήτων. Αυτόματη μέτρηση χρόνου. Δρχ. 1000.



ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΟ

Ένα αρχαίο κινέζικο παιχνίδι λογικής και στρατηγικής με φανταστικά graphics. Δρχ. 1000.

micro-IDEES micro-IDEES micro-IDEES micro-IDEES

ΝΙΚΗΤΑΡΑ 14 & ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ ΤΗΛ. 3634.288 - ΣΟΛΩΜΟΥ 16

τώρα η micro-tec παρουσιάζει



ΜΕΧΡΙ 4X1 MB!

κάνει το Spectrum Personal Computer !!!

- MICRODRIVE COMPATIBLE
- ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΙ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 4 ΤΕΡΜΑΤΙΚΑ
- RANDOM ACCESS OF DATA
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΑ KEYWORDS ΤΟΥ SPECTRUM
- MERGE FACILITY
- BACK UP
- DISK TO DISK COPY
- κ.ά. FACILITIES



ΕΛΑΤΕ
ΝΑ ΤΟ ΔΕΙΤΕ ΚΑΙ
ΝΑ ΤΟ
ΔΟΥΛΕΥΕΤΕ

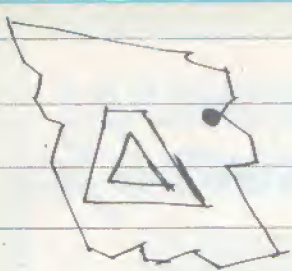


ΑΘΗΝΑ: Γ' Σεπτεμβρίου 50, 104 33 τηλ. 8836 611

ΒΟΛΟΣ: MICROTEC Computer Systems Κωνσταντά 140 38 221 - τηλ. 0421 28402

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: MPS - Πολυτεχνείου 47 τηλ. 5402 246 - 536 968

ΤΟ BETA DRIVE ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΤΗΣ SINCLAIR ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



computer-shop.

Έτσι σε μια μεγάλη αίθουσα, που χρησιμεύει τόσο για την υποδοχή των πελατών, όσο και για την επίδειξη των υπολογιστών που διαθέτει, συναντήσαμε τους υπεύθυνους του καταστήματος, οι οποίοι και μας μίλησαν γι αυτό.

Στόχος του καταστήματος, είναι να φέρει τους πελάτες του, όσο το δυνατόν πιο κοντά στο εργοστάσιο που λέγεται υπολογιστής.

Γι' αυτόν τον λόγο τους εξασφαλίζει πολλά προγράμματα τα οποία καλύπτουν τόσο ημιεπαγγελματικές εφαρμογές, όσο και ... παιχνίδια. Στα τελευταία έχουν αδυναμία οι μικροί φίλοι του shop, οι οποίοι φροντίζουν, ώστε οι υπολογιστές να μην μπορούν κυριολεκτικά να ανασάνουν.

Και για να μην ξεφεύγουμε από τα καθιερωμένα: Είδαμε τους Spectrum, Commodore, QL και Amstrad. Από περιφερειακά ξεχωρίσαμε τα Interface 1 και 2 για το Spectrum, data recorders, disk-drives, και φυσικά τα monitors που συνόδευαν, από ένα τον κάθε υπολογιστή.

Τέλος σε ότι αφορά τα βιβλία, διακρίναμε μια από τις πλουσιότερες συλλογές ξενόγλωσσων βιβλίων, τα οποία κάλυπταν θέματα σχετικά με γλώσσα μηχανής, σύνδεσης περιφερειακών και γλωσσών προγραμματισμού.



Computer Park

Το κατάστημα "COMPUTER PARK", βρίσκεται στην οδό Γενναδίου 8 και προσφέρει τη δυνατότητα στους φίλους των υπολογιστών, να γνωρίσουν το μοντέλο που τους ενδιαφέρει και να λύσουν κάθε απορία τους σχετικά με αυτό. Στην αίθουσα του καταστήματος, μπορείτε να ασχοληθείτε με τους υπολογιστές που υπάρχουν, ή να τρέξετε κάποιο πρόγραμμα.

Αν δεν έχετε την οικονομική δυνατότητα να αγοράσετε κάποιο home-computer, μπορείτε να το νοικιάσετε από το κατάστημα για ένα μήνα, ώστε να γνωρίσετε καλύτερα τις δυνατότητές του και να μάθετε τη γλώσσα BASIC. Για το σκοπό αυτό, διατίθενται για ενοικίαση Spectrum, TI-99, Laser 310, Oric-Atmos και Tandy.

Υπάρχει επίσης, κάποιο CLUB που σας επιτρέπει να γνωριστείτε με άλλους χρήστες, για ανταλλαγή ιδεών και απόψεων. Σύντομα, όπως μάθαμε, στο CLUB θα υπάρχει και κάποιο MSX της Spectravideo δίνοντάς σας έτσι την ευκαιρία να δημιουργήσετε με την την τελευταία λέξη της τεχνολογίας.



The Brain

Λίγο μακριά ίσως, αλλά σε μια συνοικία που συνεχώς εξελίσσεται, το Γαλάτσι, λειτουργεί

Τα πιο σύγχρονα φιλικά κομπιούτερ στο φιλικό μαγαζί με φιλικές τιμές ΤΟΣΙΤΣΑ 1

ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ
ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΛΙΑΝΙΚΗ

Διαθέτουμε

Τα καλύτερα Αμερικάνικα τα καλύτερα Ευρωπαϊκά τα καλύτερα Ιαπωνικά κομπιούτερ στο πρώτο κατάστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών στην οδό ΤΟΣΙΤΣΑ 1. Από το 1974



τώρα σε προσφορά

σε κάθε ένα
ιδιοκτήτη κομπιούτερ
Σινκλαίρ ή Κόμμοτοντ
δίνουμε

20 προγράμματα ΔΩΡΕΑΝ

ανεξάρτητα πού και πότε
αγόρασε το κομπιούτερ του
αρκεί να έλθει να τα πάρει
ΤΟΣΙΤΣΑ 1
στο φιλικό μαγαζί
πίσω από το Αρχαιολογικό
Μουσείο, στο Πολυτεχνείο
Από την επαρχία αρκεί να
μας τηλεφωνήσετε (01) 8831198

Σε κάθε νέο πελάτη μας τώρα δίνουμε

40 προγράμματα ΔΩΡΕΑΝ

με την αγορά ενός κομπιούτερ
Σινκλαίρ ή Κόμμοτοντ
Αγοράστε τώρα
στο φιλικό μαγαζί
με τις φιλικές τιμές
το νέο σας κομπιούτερ.



ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε. ΤΟΣΙΤΣΑ 1
ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΤΗΛ 8831198

Ο ΜΟΝΟΣ 16 BIT ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΕ ΤΙΜΗ HOME COMPUTER TI-99/4A



★ **ΑΦΘΟΝΟ SOFTWARE:**

Επιλέξτε μέσα από τα 2000 έτοιμα Προγράμματα

★ **ΥΠΕΥΘΥΝΟ SERVICE:**


Αν και δεν χρειάζεται, υπάρχει πλήρης
σειρά ανταλλακτικών

★ **ΕΥΚΟΛΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ:**

Σε μεγάλη ποικιλία περιφερειακών εξαρτημάτων
Επίσης προσαρμογή για ειδικές τεχνικές χρήσεις



...ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ ΜΕ ΤΗΝ EXTENDED BASIC ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ
ΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ


**TEXAS
INSTRUMENTS**

ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΣΤΗΝ

«Α. ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ»

ΑΘΗΝΑ: ΚΟΥΜΠΑΡΗ 5, ΠΛ. ΚΟΛΩΝΑΚΙΟΥ, ΤΗΛ. 36.24.170

ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 5, ΤΗΛ. 27.65.29

ΔΩΣΑΜΕ



GENERAL SYSTEMS

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΙΜΕΝΩΝ
Προμηθέως 1 - Θεσσαλονίκη, Τηλ.: 518.242



E.C.S.

SINCLAIR Computers
EPSON Computers - Printers
TAXAN Monitors
IBM P.C.
DAVONG (Disk drives & tapes)



C.R.S.

OMRON-POS
(Point of sales)
Συστήματα O.C.R
και BAR CODES

TA XEPIA



C.T.C.
TDI - PINNACLE Computers
POWER BANK.UPS
POLAROID CP.50



T.E.S.K.
VECTOR GRAPHIC Computers
ANADIX Printers

από τον περασμένο Δεκέμβριο, το Brain. Συγκεκριμένα, βρίσκεται στον ισόγειο χώρο του κτηρίου της οδού Ι. Φωκά 125 και διαθέτει μια μεγάλη ... και περιεκτική βιβλιοθήκη, αφού, εκτός των άλλων, το κατάστημα είναι γωνιακό.

Στο εσωτερικό του συναντάμε τον Commodore-64, ο οποίος και κατέχει τη μερίδα του Λεόντος του διαθέσιμου χώρου, τον Spectrum Plus, τον Spectravideo και πάρα πολλά περιφερειακά. Συγκεκριμένα, διαθέτει Monitors της Sanyo, εκτυπωτές της Epson, disk drives για το Commodore data recorders, microdrive και Interface 1 και 2 για το Spectrum και ... δισκέτες της XIDEX.

Σε μια μικρή βιβλιοθήκη, υπάρχουν βιβλία που καλύπτουν τον χώρο των υπολογιστών, όπως και ο ελληνικός και ξένος περιοδικός τύπος.

Σκοποί του καταστήματος, είναι η προσφορά στους πελάτες των καλύτερων προϊόντων της αγοράς, είτε αυτά ανήκουν στο hardware, είτε στο software. Βέβαια, προϋπόθεση για την προμήθεια οποιουδήποτε νέου υπολογιστή, είναι η εξασφάλιση του απαραίτητου software που θα τον υποστηρίξει. Γι αυτό τον λόγο άλλωστε, για τον Commodore υπάρχουν αυτή τη στιγμή πάνω από χίλια προγράμματα τα οποία διαρκώς ανανεώνονται.

Όλοι οι υπολογιστές ή τα περιφερειακά παραδίδονται με την εγγύηση της εταιρίας που τα αντιπροσωπεύει, ενώ σε περίπτωση που μια κασέτα ή δισκέτα είναι ελαττωματική το κατάστημα την αντικαθιστά αμέσως.

Συζητώντας με τους υπεύθυνους, μάθαμε ότι το κοινό του

Γαλατσιού έχει δεχθεί και έχει υποστηρίξει σημαντικά το Brain Αυτό σημαίνει, ότι ένας από τους μεγάλους στόχους του καταστήματος, η αποκέντρωση, έχει ολοκληρωθεί. Φυσικά η προσπάθεια για καλύτερη ενημέρωση και ανανέωση των διατιθέμενων προϊόντων δεν σταματά ποτέ. Αυτός άλλωστε, είναι και ο λόγος που το Brain εξακολουθεί να είναι ένα από τα καλύτερα καταστήματα στο είδος του.



Micro

Το Micro, είναι ένα από τα παλιότερα computer shops (με δύο

χρόνια λειτουργίας) και βρίσκεται στην οδό Όθωνος 99 της Κηφισιάς. Εκεί, μπορείτε να βρείτε τα γνωστά home-micros, Spectrum και Commodore-64, με πολλά προγράμματα (κυρίως για το δεύτερο). Εκτός από τους τίτλους αγγλικών προγραμμάτων, βρήκαμε και πολλούς άλλους από γερμανικά και ιταλικά software-houses.

Το κατάστημα, είναι dealer της APRICOT και ιδιαίτερη εντύπωση μας έκανε η ποικιλία του software γι αυτόν. Υπήρχαν προγράμματα, που μέχρι τότε δεν είχαμε βρει σε άλλα καταστήματα, όπως η γλώσσα PASCAL που βρήκαμε γι αυτόν τον υπολογιστή.

Πολύ καλή επίσης, είναι η τεχνική υποστήριξη για τους υπολογιστές που διαθέτει το κατάστημα. Συγκεκριμένα, όταν κάποιος υπολογιστής (Commodore ή Apricot), παρουσιάσει βλάβη, αντικαθιστάται αμέσως με ένα καινούριο.

Το κατάστημα MAGNET, στο εμπορικό κέντρο "see and shop", είναι άλλο ένα κατάστημα της Κηφισιάς, που δείχνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα home-micros. Κατά την επίσκεψή μας βρήκαμε τους Spectrum, Commodore και BBC σε πλήρη δράση. Ρίχνοντας μια βιαστική ματιά στα ράφια και την βιβλιοθήκη του καταστήματος, είδαμε πολλά βιβλία και προγράμματα για τους παραπάνω υπολογιστές. Μάθαμε επίσης, ότι υπάρχουν πολλοί ελληνικοί και ξένοι εκπαιδευτι-



2ο ΑΘΗΝΑΪΚΟ

COMPUTER SHOW



4 ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΣΑΣ ΠΡΟΣΚΑΛΟΥΝ ΝΑ ΔΙΑΛΕΞΕΤΕ ΤΟΝ COMPUTER Ή ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΣΘΕ

AMSTRAD - AVIETTE PC 16 - BIT-90 - COMMODORE - ORIC ATMOS - SPECTRUM - QL - SHERRY PC - SIRIUS - TRITON 64 - UNITRON

ΔΩΡΑ... ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ... GAMES... ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ... ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ... ΕΥΚΟΛΙΕΣ...

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΤΙΤΑΝΙΑ 8-9-10-11-12 και 15-16-17 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 10 π.μ. - 9 π.μ. ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ



**ΠΑΝΩ ΣΤΗ ΓΕΡΗ ΜΑΣ ΒΑΣΗ
ΣΤΗΡΙΞΑΜΕ ΤΟ COMPUTER
SHOP ΜΕ ΤΙΣ ΠΙΟ ΓΝΩΣΤΕΣ
ΜΑΡΚΕΣ ΤΩΝ HOME MICROS
ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ,
ΠΟΛΛΑ ΠΟΛΛΑ...
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΘΑ ΧΑΡΟΥΜΕ
ΠΟΛΥ ΝΑ ΣΑΣ
ΔΟΥΜΕ ΣΤΟ ΝΕΟ
ΑΝΕΤΟ ΧΩΡΟ ΠΟΥ
ΕΤΟΙΜΑΣΑΜΕ ΓΙΑ ΣΑΣ
ΣΤΗΝ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ
ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ ΜΕ
ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ**



αθηναική computerland αθηναική computerland αθηναική computerland



ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND Ε.Π.Ε.

Μεσογείων 320 , Αγ. Παρασκευή, Αθήνα. Τηλ.: 6529 699, 6521 379, 6532 859, TLX: 222879 ACOM GR.

1ος ΟΡΟΦΟΣ APPLE COMPUTER - 2ος ΟΡΟΦΟΣ COMPUTER SHOP



Magnet



Δυναμκο

κοί τίτλοι, για τους μαθητές του Γυμνασίου και του Λυκείου.

Είναι γνωστές άλλωστε οι δραστηριότητες του Magnet, στον τομέα της εκπαίδευσης. Κατά καιρούς έχει τροφοδοτήσει πολλά ιδιωτικά σχολεία με υπολογιστές και έχει συμμετάσχει σε σχολικές εκδηλώσεις με θέμα την εκπαίδευση, με τη βοήθεια computers. Αυτός είναι και ο λόγος που εξηγεί το πλήθος των μαθητών που συναντήσαμε και το ενδιαφέρον τους για τα εκπαιδευτικά προγράμματα.

Πρόκειται, για το πρώτο κατάστημα που φιλοξένησε τους μικρούπολογιστές και λειτουργεί

από το 1974. Βρίσκεται στον αριθμό 1, της οδού Τσοίτσα και με την μεγάλη πείρα που διαθέτει, εξυπηρετεί τους πελάτες του, προσφέροντας κάθε πληροφορία σχετικά με τους υπολογιστές.

Πρέπει να αναφέρουμε ότι η "ΔΥΝΑΜΚΟ" ήταν η πρώτη εταιρία που εισήγαγε τον Commodore, καθώς και ότι πρώτη αυτή, παρουσίασε στην Ελλάδα τις προγραμματιζόμενες αριθμομηχανές.

Σήμερα η "ΔΥΝΑΜΚΟ", διαθέτει τους γνωστούς Spectrum και Commodore-64, καθώς και ένα πλήθος προγραμμάτων γι αυτούς. Λειτουργεί επίσης, παράλληλα με το κατάστημα εταιρία προγραμματισμού, που κατόπιν παραγγελίας, κατασκευάζει προγράμματα για

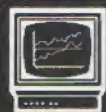
τους παραπάνω υπολογιστές.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον, παρουσιάζει το γεγονός ότι αν ένας υπολογιστής πάθει κάποια βλάβη, υπάρχει πλήρης σέρβις από το ίδιο το κατάστημα. Μ' αυτό τον τρόπο, οι πελάτες του καταστήματος, θα έχουν πλήρη και ολοκληρωμένη υποστήριξη του υπολογιστή που αγοράζουν, και τη σιγουριά ότι ο υπολογιστής τους, δεν θα ξεχαστεί κάποτε χαλασμένος σε κάποιο ράφι.



Cal Computers

Ένα γνωστό κατάστημα στους φίλους των μικρούπολογιστών, εί-



2ο ΑΘΗΝΑ-Ι-ΚΟ

COMPUTER SHOW



4 ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΣΑΣ ΠΡΟΣΚΑΛΟΥΝ ΝΑ ΔΙΑΛΕΞΕΤΕ ΤΟΝ COMPUTER Ή ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΣΘΕ

AMSTRAD - AVIETTE PC 16 - BIT-90 - COMMODORE - ORIC-ATMOS - SPECTRUM - QL - SHERRY PC - SIRIUS - TRITON 64 - UNITRON

**ΔΩΡΑ... ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ... GAMES... ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ...
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ... ΕΥΚΟΛΙΕΣ...**

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΤΙΤΑΝΙΑ 8-9-10-11-12 και 15-16-17 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 10 π.μ. - 9 μ.μ. ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ

Εσείς δεν θα χρειαστεί να μπείτε σ' αυτή την περιπέτεια...



Αυτά που σας δίνει το Computing Centre
(Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ - Κολωνάκι)

**-Σε Commodore, Sinclair, Armstrad, περιφερειακά, βιβλία,
παιχνίδια, Αναλώσιμα-**

δεν θα τα βρείτε πουθενά αλλού.

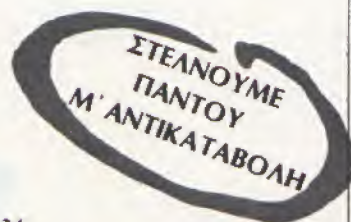


COMPUTER SHOP

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ SPECTRUM

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

- **AMSTRAD CPC-464 (μονοχρωματικό)**
30.000 προκ/λή και 4 δόσεις 9.000 δρχ.
- **SINCLAIR QL**
45.000 προκ/λή και 4 δόσεις 11.250 δρχ.
- **ZX - SPECTRUM +**
14.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 6.000 δρχ.
- **ZX - SPECTRUM**
9.500 προκαταβολή και 3 δόσεις 4.500 δρχ.
- **COMMODORE 64**
20.500 προκαταβολή και 3 δόσεις 8.500 δρχ.
- **MONITOR SANYO CD-3195C - ΕΓΧΡΩΜΟ -**
25.000 προκαταβολή και 4 δόσεις 9.000 δρχ.
- **COMMODORE ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΣΚΕΤΑΣ**
26.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 9.000 δρχ.
- **ZX - INTERFACE 1 και MICRODRIVE**
13.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 5.000 δρχ.
- **MONITOR SANYO DM 2112 - ΜΟΝΟΧΡΩΜΑΤΙΚΟ**
10.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 4.000 δρχ.
- **SEIKOSHA GP-50**
11.000 προκαταβολή και 2 δόσεις 5.000 δρχ.
- **ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR-201**
ΤΙΜΗ: 9.900 δρχ.



ΑΚΟΜΑ

ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ SPECTRUM

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1 (3ος όροφος), Τηλ.: 5240986





COMPUTER MUSICAL KEYBOARD

SEI

CMK-49:

Το πληκτρολόγιο που σας δίνει τη δυνατότητα να εκμεταλλευτείτε με τον πληρέστερο και πιο εύχρηστο τρόπο όλες τις μουσικές ικανότητες του δικού σας **COMMODORE 64**.



ΠΩΛΗΣΗ:
ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΕΜΜ. ΣΑΡΑΝΤΑΡΙΔΗΣ Α.Ε.
ΚΩΛΕΤΤΗ 9 και 11, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 36.34.480 - 36.03.598
TELEX: 222571 BAL GR

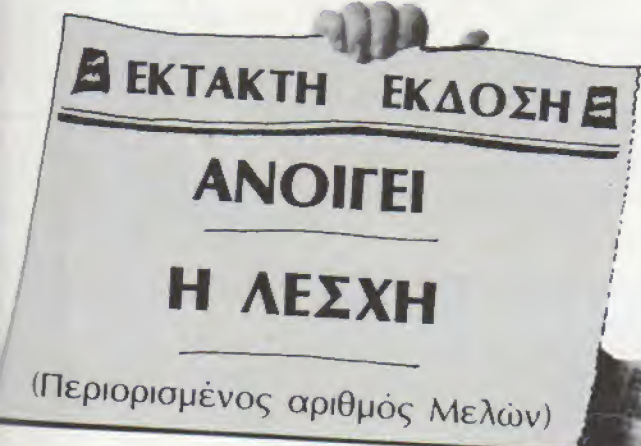
ΓΙΝΕΤΕ ΜΕΛΗ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ ΜΕ...

- 12 δωμάτια
- Αναψυκτήριο
- 2 ορόφους
- Μουσική
- Bar - φαγητό
- Τζάκι...

Η συντροφιά σας και σεις όλο το φετινό καλοκαίρι, θα ζήσετε σαββατοκύριακα αξέχαστα, βραδυές αλησμόνητες, μέσα στο πιο «σπιτικό» ηλεκτρονικό περιβάλλον.

* * ... και 2 ταράτσες 220 m² μέσα στα πεύκα της Αγ. Παρασκευής!!
Παντού μικροί & μεγάλοι computers, απίθανα παιχνίδια, προγράμματα και... μονομαχίες, διαγωνισμοί, μαθήματα, εκπλήξεις και... ΠΛΟΥΣΙΑ ΔΩΡΑ.

Commodore, Sinclair, Spectravideo, Armstrad και... κάποιοι ΜΕΓΑΛΟΙ Αδελφοί σε συγκλονιστικές τιμές για τα ΜΕΛΗ.



BORA CC 6597365

ΛΕΣΧΗ (15 ΜΑΪΟΥ) 6598984

Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, Αττικής,
(Αρ. κολλέγιο)

Τεύχος 8 / 1985 • 60κ. 130

Tv+VIDEO[®]

ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΗΧΟ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
ΒΙΝΤΕΟΠΙΚΑΠ
της Φίλιπς

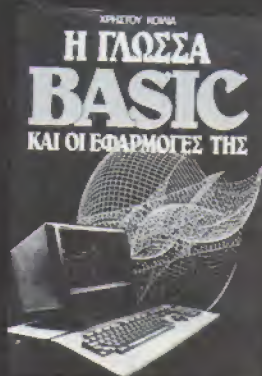
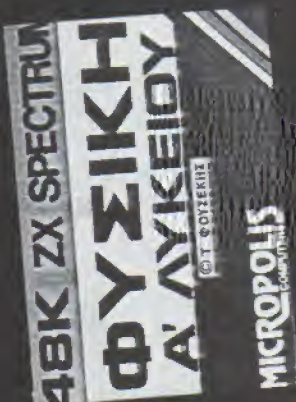
ο
MONITOR

ΠΡΩΤΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ-ΤΕΣΤ
για την Ελλάδα της
SINCLAIR

αρχή λειτουργίας
ΒΙΝΤΕΟΔΙΣΚΟΥ



ΜΕΓΑΛΟΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ



ΤΙΤΛΟΣ: ΚΙΝΕΖΙΚΟ ΣΚΑΚΙ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM
(48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: TRADITIONAL
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICRO-ΙΔΕΕΣ
ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Πολλοί από σας, αγαπητοί αναγνώστες, θα είδατε κάποτε, ή θα έχετε ένα μικρό κουτάκι με πολλές μπίλιες! που όταν το πρωτοαντικρύσατε σίγουρα, δε θα καταλάβατε για το τι πρόκειται. Μετά από την πρώτη εντύπωση βέβαια, μάθατε, ότι αυτές οι μπιλίτσες, τοποθετημένες σε σχήμα σταυρού, αποτελούσαν τον τελικό



σκοπό ενός παλιού κινέζικου παιχνιδιού, γνωστότερου σήμερα σαν "SOLO".

Και αυτό το παιχνίδι, όπως και πολλά άλλα, μη μπορώντας να ξεφύγει από τη "μανία" των προγραμματιστών έχει διαμορφωθεί και προσαρμοσθεί, έτσι ώστε η οθόνη σας να αντικαθιστά την ξύλινη βάση ενώ μερικά στρογγυλά στίγματα πάνω σ' αυτήν, τις μικρές σιδερένιες μπίλιες. Έτσι, για άλλη μια φορά έχετε την ευκαιρία να περάσετε, παρέα με τον υπολογιστή σας, πολλές ώρες προσπαθώντας να πετύχετε κάποιο ικανοποιητικό σκορ.

Για όσους δεν έτυχε να ξέρουν το παιχνίδι, αναφέρουμε ότι πρέπει να "βγάλετε" όσες περισσότερες μπίλιες μπορείτε, κάνοντας τις κατάλληλες κινήσεις. Κά-

θε μπίλια αφαιρείται, αν μετακινήσετε την προηγούμενή της σε κάποια κενή θέση που βρίσκεται μπροστά από την μπίλια που πρόκειται να αφαιρέσετε.

Το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε, εκτός από την εξέλιξη του παιχνιδιού, δείχνει στην οθόνη ένα αριθμό, ο οποίος δηλώνει πόσες μπίλιες έχουν αφαιρεθεί, ενώ αναμένεται από εσάς, να δώσετε τις συντεταγμένες της μπίλιας που θέλετε να μετακινήσετε, όπως και την κατεύθυνση προς την οποία θέλετε αυτή να κινηθεί.

Ο υπολογιστής, αυτή τη φορά δεν παίρνει μέρος στο παιχνίδι και ούτε υπάρχει περίπτωση κάποιος άλλος παίκτης να είναι αντίπαλός σας. Παίζετε μόνος σας και αντίπαλος είναι ο ίδιος ο εαυτός σας. Πρέπει λοιπόν, οι κινήσεις που θα κάνετε να είναι υπολογισμένες, έτσι ώστε να μπορέσετε να φτάσετε σε κάποιο ικανοποιητικό αποτέλεσμα. Οι μπίλιες που καταφέρατε να αφαιρέσετε, δείχνουν τη βαθμολογία σας ενώ υπάρχει πάντα στην οθόνη το μέγιστο σκορ (HI-SCORE), που καταφέρατε να πετύχετε καθώς και ο μεγαλύτερος αριθμός από μπίλιες που είναι δυνατό να αφαιρεθούν.

Το παιχνίδι δεν παρουσιάζει κάποια σημαντική δυσκολία ενώ ιδιαίτερη εντύπωση μας έκανε η πολύ καλή μεταφορά του σε πρόγραμμα, έτσι ώστε να μη χάνεται κανένα χαρακτηριστικό στοιχείο του κλασικού παιχνιδιού αλλά και να μην επισκιάζεται από τις πολυχρωμίες και ίσως τα υπερβολικά "εφέ" του υπολογιστή. Αυτή η λιτότητα, σε συνδυασμό με το ενδιαφέρον και το κάπως "σοφιστικό" θέμα του παλιού κινέζικου παιχνιδιού, μας έκαναν να δοκιμάσουμε πολλές φορές τις ικανότητές μας και για αρκετή ώρα συνεπαρμένοι από αυτό το παράξενο σκάκι με αντίπαλο τον εαυτό μας.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ●
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ●
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ●

ΤΙΤΛΟΣ: ΦΥΣΙΚΗ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM
(48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICROPOLIS
ΤΙΜΗ: 1.500 ΔΡΧ.

Στη σειρά των εκπαιδευτικών προγραμμάτων, που κατασκευάζει το κατάστημα "MICROPOLIS", περιλαμβάνεται και το πρόγραμμα ΦΥΣΙΚΗ, με θεωρία και ερωτήσεις, σύμφωνα με το σχολικό βιβλίο της Α' Λυκείου.

Μόλις λοιπόν η μνήμη του υπολογιστή γεμίσει με τα BYTES του προγράμματος, βλέπουμε στην οθόνη μας ένα MENU, μικρού μεγέθους, που μας επιτρέπει να διαλέξουμε ανάμεσα στην εισαγωγή, στις βασικές έννοιες της Φυσικής ή στο δεύτερο μέρος του προγράμματος, που ονομάζεται "μηχανική-ισορροπία".

Αν (σαν λογικοί χρήστες) ξεκινήσουμε από το πρώτο τμήμα του προγράμματος θα δούμε ένα μικρό κείμενο που αναλύει θεωρητικά τις μεθόδους της Φυσικής. Μόλις συμπληρωθεί η ανάγνωση της θεωρίας, εμφανίζεται μια ερώτηση και στη συνέχεια κάποιες δυνατές απαντήσεις.

Με τον τρόπο αυτό, μπορούμε να δώσουμε τη σωστή απάντηση διαλέγοντας όποια νομίζουμε καλύτερη, χωρίς έτσι, να χρειάζεται να πληκτρολογήσουμε ολόκληρη

ή να δείξει στη συνέχεια, τη σωστή επιλογή, λέγοντάς μας αν απαντήσαμε σωστά ή λάθος. Θα μας δείξει επίσης, τον αριθμό των σωστών απαντήσεών μας σε σχέση με τις ερωτήσεις που μας έγιναν μέχρι εκείνη τη στιγμή.

Πρέπει να αναφέρουμε, ότι για κάθε ερώτηση υπάρχει χρονικός περιορισμός, που δεν μας επιτρέπει περισσότερο συλλογισμό απ' όσον ο κατασκευαστής θεωρεί αρκετό. Μ' αυτόν τον τρόπο - θεωρία, ερωτήσεις-απαντήσεις - ολοκληρώνεται το πρώτο μέρος του προγράμματος.

Στη συνέχεια, περνάμε στο "MENU" έχοντας τη δυνατότητα ή να ξαναδούμε το ίδιο κεφάλαιο, αν νομίζουμε ότι δεν καταλάβαμε κάτι ή να συνεχίσουμε στο δεύτερο μέρος που αναφέρεται ειδικότερα, σε θέματα σύνθεσης δυνάμεων. Εκεί θα βρούμε περισσότερο ενδιαφέρον, αφού το θέμα γίνεται ειδικότερο και αναλύει ένα πρωταρχικό κεφάλαιο, προβάλλοντας τα απαραίτητα σχέδια και τους κατάλληλους τύπους.

Αφού λοιπόν, ενημερωθούμε για τις μονάδες δύναμης στα υπάρχοντα συστήματα και τη σχέση που έχουν μεταξύ τους, περνάμε στη συνέχεια, στη θεωρία της σύνθεσης των δυνάμεων. Οι ερωτήσεις που μεσολαβούν, μας βοηθούν να κατανοήσουμε την έννοια του διανυσματικού μεγέθους και τη διαφορά του από τα μανόμετρα μεγέθη.

Η μέθοδος σύνθεσης των δυνάμεων, αναλύεται με πολύ προσεγμένο τρόπο, προβάλλοντας ένα αρχικό σχέδιο, που εξελίσσεται σύμφωνα με τις απαραίτητες εργασίες. Συγκεκριμένα, στη σύνθεση πολλών δυνάμεων, αφού σχεδιαστούν στην οθόνη μερικές συνιστώσες, αναλύεται βήμα-βήμα η μέθοδος εύρεσης της συνισταμένης δύναμης αυτών, ενώ στο σχέδιο που βλέπουμε, γίνεται διαδοχική προβολή των διανυσμάτων σε ορθοκανονικό σύστημα. Όπως καταλαβαίνετε, το πρόγραμμα δε στερεί από το χρήστη τα σχέδια, όταν είναι απαραίτητα, όπως συμβαίνει σε εργασίες πάνω σε διανυσματικά μεγέθη.

Με τη σύνθεση δυνάμεων κλείνει και το δεύτερο κεφάλαιο έχοντας εξαντλήσει όλο το εύρος του προγράμματος. Όσοι μαθητές ή άλλοι ενδιαφερόμενοι χρειάζον-

ται τη βοήθεια του υπολογιστή τους, θα βρουν το πρόγραμμα στο κατάστημα "MICROPOLIS" που έχει αναλάβει την κεντρική διάθεση.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ●
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ●
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ●

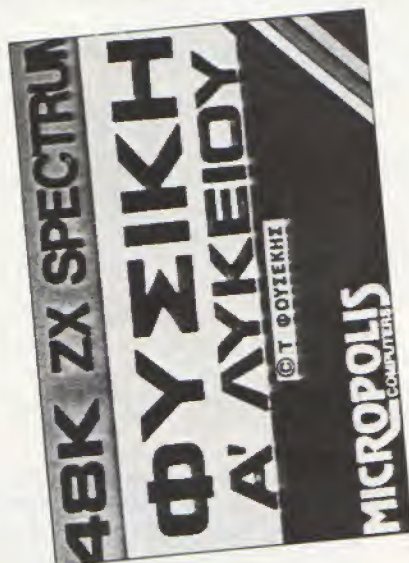
ΤΙΤΛΟΣ: Η ΓΛΩΣΣΑ BASIC ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ZX-SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:
ΤΙΜΗ: 1.500 ΔΡΧ.

Όταν κάποιος πρωτοδεί ένα computer, η πρώτη εντύπωση που του δίνεται, τον βοηθάει να βγάλει το συμπέρασμα, ότι αυτό το παράξενο μηχανάκι, χωρίς άλλο, θα τα καταφέρνει πολύ καλά με τα μαθηματικά.

Πράγματι, κάθε υπολογιστής που απευθύνεται σε χαμπλότες (ακόμα και ο παλαιόχρονος ZX-81), διαθέτει εκτός από τη δυνατότητα εκτέλεσης των βασικών αριθμητικών πράξεων, ένα μεγάλο πλήθος μαθηματικών συναρτήσεων που του επιτρέπουν "να τα βγάλει πέρα" σε όλες τις εφαρμογές της Μαθηματικής επιστήμης.

Το πακέτο προγραμμάτων που παρουσιάζουμε, κάνοντας χρήση των παραπάνω δυνατοτήτων, καλύπτει ένα ευρύ φάσμα των μαθηματικών και μπορεί να δώσει λύση σε προβλήματα που απασχολούν, τόσο το μαθητή του γυμνασίου ή του λυκείου όσο και ένα καταξιωμένο επιστήμονα.

Υπάρχουν λοιπόν προγράμματα, που εφαρμόζοντας τους κατάλληλους τύπους, βγάζουν αποτελέσματα σχετικά με στατιστική, οικονομικά προβλήματα, επιχειρησιακή έρευνα, τεχνικές εφαρμογές, κ.ά. Τα περισσότερα απ' αυτά, κάνουν απλή εφαρμογή των κατάλληλων τύπων και βγάζουν τα αποτελέσματα, αφού επεξεργασθούν κατάλληλα τα δεδομένα. Μ' αυτό τον τρόπο όμως, ο χρήστης δεν μπορεί να προσκομίσει καμία ιδιαίτερη τεχνική από το συγκεκριμένο πρόγραμμα, ώστε να μάθει ►



την πρόταση. Ο υπολογιστής θα

Acorn Electron.

**ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΤΕ!!
ΜΕ ΕΝΑ COMPUTER ELECTRON
ΕΧΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΔΥΝΑΜΗ
ΕΝΟΣ BBC MICRO ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΣΑΣ**



Technical Specifications

Hardware.

2MHz 6502.
32K ROM 32K RAM (64K total).
High resolution graphics 640 x 256 max.
Seven display modes.
8 colours and 8 flashing colours.
1200 baud CUTS tape interface with motor control.
Expansion bus for add-on interface modules.
Internal loudspeaker.
PAL UHF output to colour or black and white domestic TV.
RGB output for colour monitor.
56 key full travel QWERTY keyboard with spacebar.

Software.

BBC BASIC.
Extensions include interger, floating point and string variables, multi dimensional arrays: IF... THEN... ELSE, REPEAT... UNTIL, procedures with local variables.
Operating system allows plot, draw and fill commands.
Event timing.
Built-in assembler.
6502 assembly language can be mixed with BASIC.

The Acorn  Electron.

baud οε
COMPUTER SYSTEMS

ΓΕΝ. ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
ΤΗΛ.: 546 633 - 528 334

✂
ΠΡΟΣ ΤΗΝ
baud O.E ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ

Θα ήθελα χωρίς καμία υποχρέωσή μου
περισσότερες πληροφορίες για τον
ELECTRON

ΟΝΟΜΑ:
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΤΗΛ.:

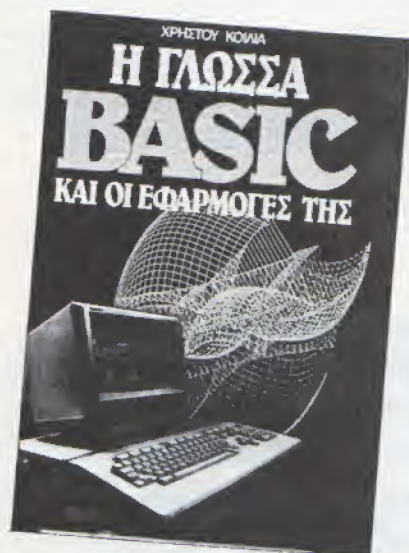
καλύτερα τη "γλώσσα BASIC μέσα από τις εφαρμογές της".

Μόλις τρέξουμε κάποιο απ'

ρουσες τεχνικές, όπως το swap που συναντήσαμε στην ακολουθία Fibonacci.

Είναι λοιπόν φανερό, ότι τα προγράμματα που περιλαμβάνονται στην κασέτα, απευθύνονται στον καθένα αλλά όχι στο σύνολό τους. Θα ήταν επίσης λάθος, αν θεωρούσαμε το πακέτο εκπαιδευτικό. Χρησιμεύει απλώς στο να δώσει εύκολες και σίγουρες λύσεις σε πολλά θέματα, γλυτώνοντάς μας έτσι, από πολύπλοκους υπολογισμούς και πολύ ψάξιμο στη βιβλιοθήκη μας.

Την κεντρική διάθεση του προγράμματος έχει αναλάβει το βιβλιοπωλείο Α. Παπασωτηρίου.



ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ○ ○
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ○ ○ ○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ○ ○

αυτά τα προγράμματα, βλέπουμε συνήθως τη λευκή οθόνη με τον κέρσορα να αναβοσβήνει, περιμένοντας από εμάς κάποιους αριθμούς. Για να καταλάβουμε όμως, τι ακριβώς κάνει το κάθε πρόγραμμα πρέπει να συμβουλευτούμε τα περιεχόμενα που δίνονται μαζί με την κασέτα ή να ανατρέξουμε στο LISTING.

Μ' αυτό τον τρόπο γίνεται εύκολα αντιληπτό, ότι δεν μπορεί κάποιος που δεν ξέρει τι είναι η "παρεμβολή LAGRANGE" ή ο αλγόριθμος FORD, να ασχοληθεί μ' αυτά τα προγράμματα και να καρπωθεί τις δυνατότητές τους. Κάθε πρόγραμμα όμως, πρέπει να παραδεχούμε, ότι καλύπτει ένα απολύτως ειδικευμένο τμήμα των μαθηματικών και θα ήταν ιδιαίτερα δύσκολο, να δοθούν κατατοπιστικές εξηγήσεις για το τι ακριβώς κάνει. Ο κάτοχος λοιπόν του πακέτου, θα μπορέσει να χρησιμοποιήσει μόνο ένα μέρος από τα πολλά προγράμματα που περιέχονται σ' αυτό, εκτός βέβαια, από ειδικές περιπτώσεις.

Φυσικά, εκτός από τα πολλά "καθαρά μαθηματικά" προγράμματα, υπάρχουν και άλλα, γενικού ενδιαφέροντος. Τέτοια είναι η "ταξινόμηση", οικονομικά προβλήματα, θέματα στατιστικής, κ.ά. Σ' αυτά, όπου δε γίνεται απλή εφαρμογή μαθηματικού τύπου, θα βρείτε χρήσιμες ρουτίνες και ενδιαφε-

Κατά καιρούς είχαμε δει περιπέτειες από αγγλικές εταιρίες SOFTWARE, γραμμένες στην αγγλική γλώσσα. Στη SEHRAZAD που παρουσιάζουμε, μπορείτε να κάνετε "διάλογο" με τον υπολογιστή σας στα ελληνικά, μέχρι να φτάσετε σε κάποιο δωμάτιο που υπάρχει ο θησαυρός ή να βρείτε και να ελευθερώσετε τη SEHRAZAD από τη φυλακή της. Για ... να μην πλήξετε, υπάρχουν 50 διανοητικά δωμάτια και πολλές κρύπτες που πρέπει να ανακαλύψετε.

Κινείστε με τις γνωστές εντολές που σας επιτρέπουν να πάρετε ή να αφήσετε κάποια αντικείμενα, να ξεκλειδώσετε τις πόρτες κ.λπ. Οι παραπάνω εντολές συντομεύονται πατώντας μόνο το πρώτο γράμμα της κάθε λέξης. Έτσι, αρκεί να πατήσετε το Ξ (J) για το "ξεκλειδώμα" χωρίς να είστε υποχρεωμένοι να πληκτρολογήσετε ολόκληρη τη λέξη.

Η ροή του προγράμματος είναι αρκετά γρήγορη, ενώ ο τρόπος βαθμολογίας σας, (ADVENTURE SCORE) είναι αρκετά απλός. Προστίθεται ένας βαθμός για κάθε επιπλέον δωμάτιο που επισκέπτεστε καθώς και έξτρα BONUS κάθε φορά που βρίσκετε θησαυρό. Η μέγιστη βαθμολογία που μπορείτε να επιτύχετε είναι 110 βαθμοί, αλλά πάντα μετράει ο αριθμός των βημάτων που έχετε κάνει, μέχρι να φτάσετε στο τέλος της περιπέτειας.

Το παιχνίδι δεν έχει να παρουσιάσει ιδιαίτερα σημεία στην πλοκή του και βέβαια, δεν υπάρχουν οι σχετικές εικόνες που αρμόζουν στην κάθε περιγραφή. Δίνει όμως σημαντική λύση στο πρόβλημα εκείνων που αγαπούν τα προγράμματα αυτής της μορφής αλλά δεν κατάφεραν μέχρι τώρα να "συνεννοηθούν" μαζί του, λόγω άγνοιας της αγγλικής γλώσσας.

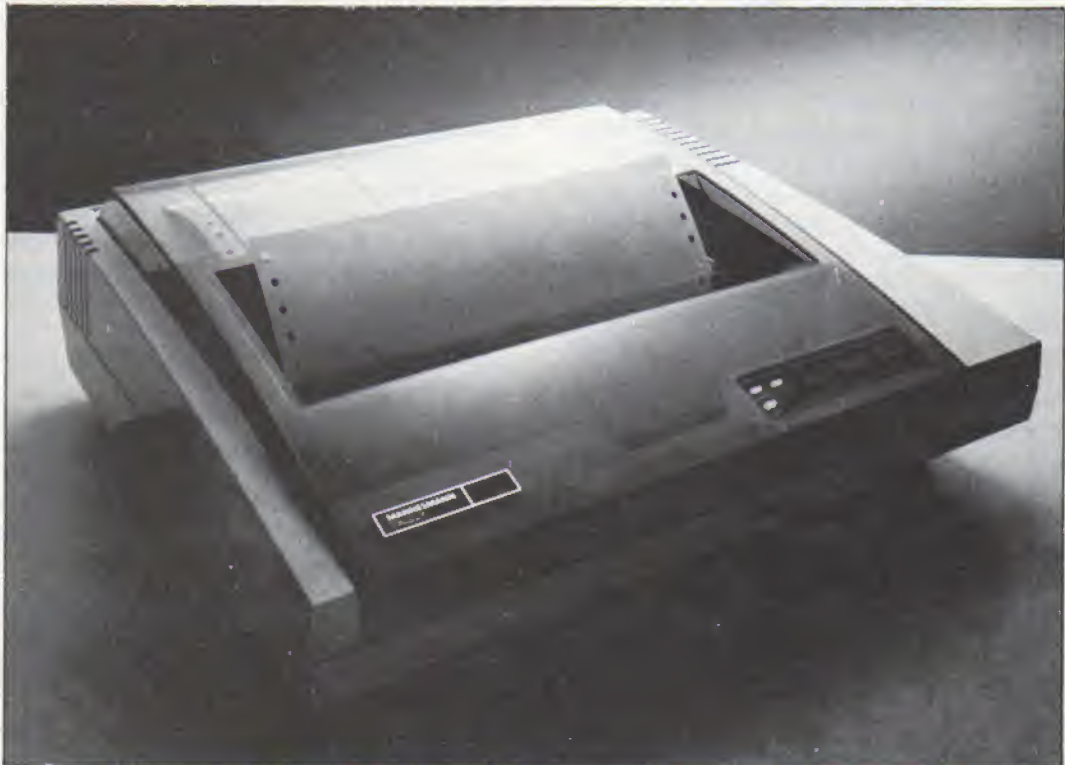
ΤΙΤΛΟΣ : SEHRAZAD
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ : ORIC - ATMOS
ΜΟΡΦΗ : ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ : ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ
ΤΙΜΗ : 1.500 ΔΡΧ.



GRAPHICS: ● ● ● ○ ○
ΗΧΟΣ: ● ● ● ○ ○
ΠΛΟΚΗ: ● ● ● ○ ○
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ● ● ○ ○ ○

MICROS MT80

MANNESMANN TALLY



Ο MT 80 είναι ένας υψηλής ποιότητας και ιδιαίτερα χαμηλής τιμής dot matrix εκτυπωτής, 80 στηλών, σχεδιασμένος να έχει συμβατότητα, στο hardware και software, για εύκολη προσαρμογή με τους σημερινούς μικροϋπολογιστές. Περιλαμβάνει διπλής πυκνότητας γραφικές παραστάσεις κατασκευασμένες σημείο προς σημείο. (dot addressable graphics) γρήγορη προώθηση χαρτιού, γράμματα

λατινικά - ελληνικά, με ποιότητα near letter quality, και τυπώνει σε συνεχές χαρτί αλλά και σε απλές σελίδες με αποτέλεσμα να είναι ο ιδανικός σύντροφος κάθε μικροϋπολογιστή.

MT 80 Matrix Printer

- Δικατεθυντήρια εκτύπωση 80 χαρακτήρων ανά γραμμή, με

ταχύτητα 80 c.p.s.

- Εύκολη αλλαγή της κασέτας με τη μελανοταινία.
- Dot addressable και line graphics.
- Γράμματα ΕΛΛΗΝΙΚΑ - ΛΑΤΙΝΙΚΑ near letter quality
- Γρήγορη προώθηση χαρτιού
- FRICTION και TRACTOR standard



ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS
ΑΚΤΗ ΜΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΥ 66 ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ
185 36 ΤΗΛ. 41.80.725 - 45.32.035, TELEX
212067 HSSC GR

MANNESMANN TALLY

Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ Α' ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΟ ΔΙΕΘ

Στα πλαίσια του Διεθνούς Έτους Νεότητας, που γιορτάζεται φέτος σε ολόκληρο τον κόσμο, ο «Οργανισμός Ξυνη» (ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ, Mediterranean College, Pen Pal System και ΑΓΓΛΙΚΗ ΞΥΝΗ) με τη συμμετοχή των Περιοδικών «Κομπιούτερ για Όλους» και «PIXEL», οργανώνει στις 27 και 28 Απριλίου του 1985, στις αίθουσες του LINEA TRADE CENTER - Συγγρού 97 και της Παντείου Σχολής - την Α' ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ και ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.

Η μεγάλη αυτή εκδήλωση που απευθύνεται κυρίως στους μαθητές των Γυμνασίων και Λυκείων, αλλά και σε οποιονδήποτε ενδιαφέρεται για την επιστήμη της πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών, πραγματοποιείται για πρώτη φορά στην Ελλάδα και έχει σαν σκοπό τη γνωριμία των ενδιαφερόμενων πάνω στην έννοια της πληροφορίας, πληροφορικής και των Η/Υ καθώς επίσης τις εφαρμογές τους πάνω στο επιστημονικό, κοινωνικό, πολιτιστικό, επιχειρησιακό, αθλητικό και ψυχαγωγικό τομέα.

Στις εργασίες της πρωτοποριακής για τα ελληνικά δεδομένα εκδήλωσης, θα παρουσιάσουν εισηγήσεις υψηλού επιπέδου διακεκριμένοι επιστήμονες, μεταξύ των οποίων καθηγητές ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, εμπειρογνώμονες σε θέματα

πληροφορικής και ηλεκτρονικών υπολογιστών, δημοσιογράφοι και ανώτερα στελέχη επιχειρήσεων, των οποίων το κύρος, οι γνώσεις και η εμπειρία, θα συμβάλλουν στην υψηλή ποιότητα των εργασιών της Συνάντησης.

Σημειώνεται ότι οι εισηγήσεις των ομιλητών παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον κυρίως για το νεαρό στην ηλικία ακροατήριο, δεδομένου ότι θα γνωστοποιηθούν υπεύθυνα και τεκμηριωμένα, «θέματα» που αφορούν τον επαγγελματικό προσανατολισμό: ένα χώρο, δηλαδή, που ενδιαφέρει άμεσα τους σπουδαστές όλων των Γυμνασίων και Λυκείων της χώρας.

Ακόμα στη διάρκεια της Συνάντησης θα ακουστούν έγκυρες γνώμες ειδικών πάνω σε θέματα πρακτικής μορφής, όπως λόγου χάρι οι εφαρμογές των Η/Υ στο σύγχρονο κινηματογράφο, ενώ ειδικές προβολές φιλμ και διαφανειών, θα συντείνουν στην όσο το δυνατόν καλύτερη αφομοίωση των «ανακοινώσεων» από το κοινό.

Εξάλλου η Οργανωτική Επιτροπή της Συνάντησης, προκειμένου να διευκολύνει τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων, αποφάσισε τη δωρεάν συμμετοχή του κοινού, που θα μπορεί να παρακολουθήσει τις εργασίες της διήμερης αυτής εκδήλωσης, προσκομίζοντας τις ειδικές κάρτες εισόδου που θα προμηθεύ-

1η ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ 27 - 28 ΑΠΡΙΛΙΟΥ '85 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ

Για την ΕΚΘΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ μπορείτε να προμηθευθείτε ΔΩΡΕΑΝ «προσκλησεις» από τη Γραμματεία της Συνάντησης, (ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ ΕΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32 ΑΘΗΝΑ) Καθημερινά, εκτός Σαββάτου, από 9-1 και από 5-8.

ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΜΙΛΙΕΣ ΤΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ

Για τη συμμετοχή σας στις ΟΜΙΛΙΕΣ ΤΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ, επειδή ο αριθμός συμμετοχής είναι περιορισμένος, πρέπει να προμηθευθείτε έγκαιρα ΔΩΡΕΑΝ «κάρτες εισόδου» από τη Γραμματεία της Συνάντησης, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ (Εμ. Μπενάκη 32 Αθήνα) καθημερινά, εκτός Σαββάτου από 9-1 και από 5-8.

Για να πάρετε τις «προσκλησεις» και τις «κάρτες εισόδου» συμπληρώστε τα στοιχεία σας και φέρτε το ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ στη Γραμματεία της ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ (ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ, Εμ. Μπενάκη 32 - Αθήνα ☎ τηλ. 3645 1111)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Εάν αρνηστείτε να περάσετε από τη Γραμματεία, για προτεραιότητα ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΣΤΕ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ και θα σας κρατηθούν οι «προσκλησεις».

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΙΔΙΟΤΗΤΑ: _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: _____

ΠΟΛΗ: _____

ΣΧΟΛΕΙΟ: _____

ΤΗΛ.: _____

ΤΗΛ.: _____

ΤΑΞΗ: _____

Σε περίπτωση ομαδικής συμμετοχής γράψτε σ' ένα χαρτί τα ονόματα και τις διευθυνσεις των ενδιαφερομένων

Α ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΝΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΟΓΙΣΤΩΝ (27-28 ΑΠΡΙΛΙΟΥ) ΝΕΣ ΕΤΟΣ ΝΕΟΤΗΤΑΣ

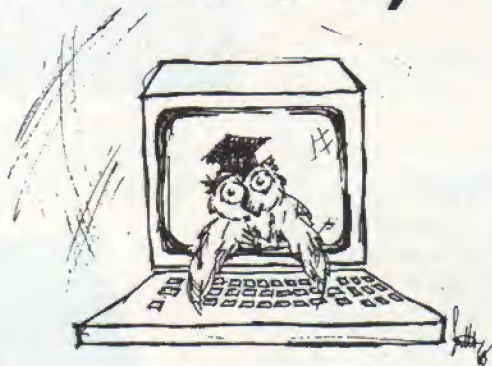
νται από τη Γραμματεία της Συνάντησης (Εμμ. Μπενάκη 32, α' όροφος τηλ.: 3645 111, 33).

Επιπρόσθετα αναφέρεται ότι στη Συνάντηση και στα χρονικά διαστήματα 9.30-12.30 και 16.00-18.30, θα γίνουν δέκα εισηγήσεις με τις ανάλογες επιμέρους «ανοιχτές συζητήσεις», θ' ανακοινωθούν και θα δημοσιευτούν τα συμπεράσματα από την Επιτροπή Πορισμάτων, θα δοθούν σε όλους τους συμμετέχοντες βεβαιώσεις παρακολούθησης και η Συνάντηση θα ολοκληρωθεί με μικρή δεξίωση.

Ακόμα ο πρόεδρος της οργανωτικής επιτροπής κ. Σοφοκλής Ξυνης σε σχόλιά του, μεταξύ των άλλων τόνισε:

«Το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότεροι νέοι επιθυμούν να σπουδάσουν την επιστήμη των Η/Υ, με έκανε να σκεφτώ ότι θα ήταν αρκετά εποικοδομητική μία υπεύθυνη, εμπεριστατωμένη και ολοκληρωμένη δημόσια παρουσίαση της νέας αυτής τεχνολογίας, από ειδικούς επιστήμονες της πληροφορικής και των Η/Υ, στους έλληνες μαθητές. Έτσι με την ευκαιρία του Διεθνούς Έτους Νεότητας, ελπίζω ότι η επιμorfωτική αυτή εκδήλωση θα είναι μια μεγάλη ευκαιρία και μια ειλικρινής προσφορά στα σημερινά νιάτα, δεδομένου ότι η πληροφόρηση γενικά γύρω από τους Η/Υ, είναι μάλλον επιπόλαιη και σχεδόν ανύπαρκτη στους μαθητές των Γυμνασίων και Λυκείων».

«Εκείνο όμως που «μέτρησε» περισσότερο, θα μας πει ο κ.



Ξυνης, στην πραγματοποίηση της Συνάντησης αυτής, ήταν οι ίδιοι οι σπουδαστές του ΚΕΑ ΞΥΝΗ του Mediterranean College και του Pen-Pal System, που όχι μόνο δέχτηκαν με ενθουσιασμό την επιθυμία μου να οργανώσω μία τέτοια εκδήλωση, αλλά αντίθετα μου πρότειναν οι ίδιοι να βοηθήσουν στην όσο το δυνατό καλύτερη «παρουσίαση» της εκδήλωσης. Αρκεί να σας πω ότι διάφορες ομάδες σπουδαστών, έχουν αναλάβει συγκεκριμένα καθήκοντα γύρω από τη λειτουργικότητα της εκδήλωσης. Χαρακτηριστικά αναφέρω μία ομάδα σπουδαστών των τμημάτων Δημοσιογραφίας και Στελεχών Επιχείρησης που έχει αναλάβει την επιμέλεια των δημοσίων σχέσεων της συνάντησης, μία άλλη από σπουδαστές του τμήματος Σχεδιαστών που έχει αναλάβει την φιλοτέχνησή της ενώ σπουδαστές των τμημάτων Λογιστικής και Η/Υ έχουν αναλάβει την εκπόνηση εργασιών με αντικείμενο μελέτης το ρόλο των Η/Υ στη σύγχρονη επιχείρηση».

Στη Συνάντηση, θα λειτουργεί παράλληλα σε διπλανή αίθουσα διαρκής έκθεση Η/Υ με ελεύθερη την είσοδο για το κοινό.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ

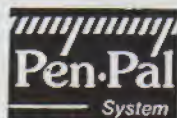
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ

ομάδα εργαστηρίων ελευθέρων σπουδών και φροντιστηρίων



ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

Mediterranean
College



ΑΓΓΛΙΚΑ ΞΥΝΗ

με τη συμμετοχή των περιοδικών

computer PIA 10001 **PIXEL**

Τα πιο σύγχρονα φιλικά κομπιούτερ
στο φιλικό μαγαζί με φιλικές τιμές

ΤΟΣΙΤΣΑ 1

ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ
ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΛΙΑΝΙΚΗ

Διαθέτουμε

Τα καλύτερα Αμερικάνικα τα καλύτερα Ευρωπαϊκά τα καλύτερα Ήαπωνικά κομπιούτερ στο πρώτο κατάστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών στην οδό ΤΟΣΙΤΣΑ 1.

Από το 1974 έχουμε εξυπηρετήσει χιλιάδες πελάτες, χιλιάδες μαθητές, χιλιάδες φοιτητές, μηχανικούς, επαγγελματίες, βιοτέχνες, δικηγόρους, ιατρούς, εμπόρους, βιομήχανους, ναυτικούς, αεροπόρους κ.ά.

Μερικοί από τους πελάτες μας

Δημοτικά σχολεία, γυμνάσια, λύκεια, ΚΑΤΕΕ-ΤΕΙ, Ανωτάτη Βιομηχανική. Ανωτάτη Εμπορική,



τα Πανεπιστήμια, Πολυτεχνείο, Δημόκριτος, ΟΤΕ, τα Υπουργεία, ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, Στρατός, Ναυτικό, Αεροπορία.

Γιά σιγουριά και εμπιστοσύνη

Ελάτε και σεις τώρα στο φιλικό μαγαζί στην οδό ΤΟΣΙΤΣΑ 1.

Έχουμε επιστημονικό προσωπικό για να σας διδάξει, να σας συμβουλέψει, να σας προστατεύσει από λανθασμένη αγορά. Δεχόμαστε επιστροφές και μετά 5 χρόνια.

Προγράμματα

Έχουμε χιλιάδες προγράμματα για παιχνίδια για εκπαίδευση για το εμπόριο, τη βιομηχανία, τους μουσικούς, για όλους μικρούς και μεγάλους.

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ - SERVICE - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Επισκευάζουμε όλα τα κομπιούτερ

TEXAS INSTRUMENTS - COMMODORE

SINCLAIR - HEWLETT PACKARD - CASIO

Εξυπηρετούμε την επαρχία
τηλεφωνικά και με αντικαταβολή



ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε. ΤΟΣΙΤΣΑ 1 ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΤΗΛ. 8831198

RAID OVER MOSCOW



ΤΙΤΛΟΣ: RAID OVER MOSCOW
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US GOLD- OCEAN
ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Αυτή τη φορά το πρόγραμμα με το οποίο θα ασχοληθούμε δεν περιορίζεται σε κάποια υπόνεια

Αν όμως παρακάμψουμε αυτό το δυσάρεστο σημείο, θα δούμε ότι πρόκειται για ένα πρόγραμμα που καταφέρνει να εξαντλήσει κάθε δυνατότητα του υπολογιστή, και κυρίως τις γραφικές του ικανότητες.

Κατά τη διάρκεια της φόρτωσης του προγράμματος, θα δούμε μια καλοστυγαμένη εικόνα που δείχνει το αεροσκάφος μας να πετάει πάνω από κάποιο δρόμο της Μόσχας, ενώ στο βάθος φαίνεται το Κρεμλίνο. Μερικά λεπτά αργότερα βλέπουμε το "MENU" του προγράμματος δίνοντάς μας την ευκαιρία να επιλέξουμε τρόπο χειρισμού (πληκτρολόγιο-joystick), επίπεδο δυσκολίας, οδηγίες ή κάποια σύντομη επίδειξη του παιχνιδιού.

Αφού κάνουμε τις απαραίτητες επιλογές, αρχίζουμε βλέποντας ένα τμήμα της υδρόγειου που περιέχει τις δύο μεγάλες ηπείρους, οι οποίες αποτελούν και το πεδίο της μάχης. Στο κάτω μέρος της οθόνης ο υπολογιστής μας λέει σε ποια πόλη θα επιτεθεί ο πύραυλος της Σοβιετικής Ένωσης, καθώς και σε πόση ώρα θα έχει φθάσει.

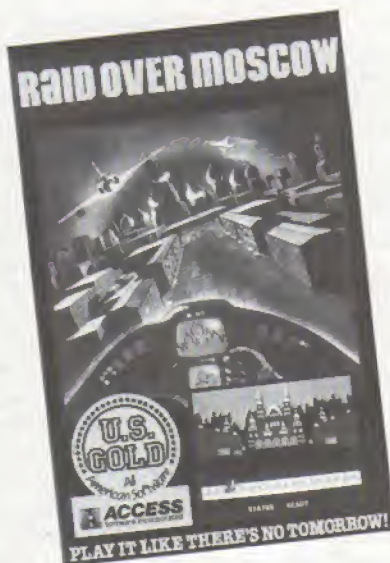
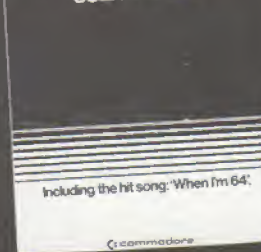
Πρέπει λοιπόν να απαντήσουμε όσο γίνεται πιο γρήγορα και γι αυτό, η επόμενη εικόνα που βλέπουμε, δείχνει κάποια αεροπορική βάση, ενώ μερικά αεροπλάνα είναι έτοιμα για απονεύση. Εδώ ο σκοπός μας είναι να καταφέρουμε να βγάλουμε όλα τα αεροπλάνα μας από τη βάση, ώστε να έχουμε περισσότερες ευκαιρίες να φθάσουμε στη Μόσχα.

Στο επόμενο στάδιο του παιχνιδιού, κατευθυνόμαστε στο στόχο μας προσπαθώντας να αναχαιτίσουμε τα εχθρικά αεροσκάφη που μας επιτίθενται, ενώ κάνουμε ελιγμούς μέσα από δέντρα, δεξαμενές και ραντάρ.

Στη συνέχεια, πρέπει να καταστρέψετε τα εχθρικά "σιλό" να φτάσετε κατόπιν στο Κρεμλίνο, και αν τα καταφέρετε και εκεί, θα βρεθείτε στο τελευταίο στάδιο της αποστολής σας όπου πρέπει να εξοντώσετε το ρομπότ που φυλάει το σύστημα ελέγχου των εχθρικών αεροσκαφών. Μετά απ' αυτό και αφού καταφέρετε να δραπετεύσετε, θα κερδίσετε αρκετούς "bonus points" και την ικανοποίηση ότι εκπληρώσατε την αποστολή σας.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρου-

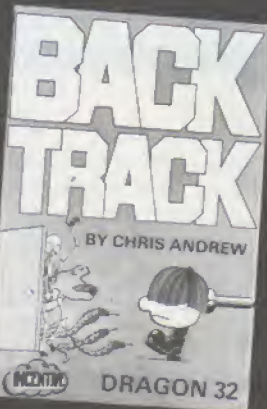
COMMODORE MUSIC MAKER USER'S GUIDE



στοά ή κάποια περιοχή που κινδυνεύει από επικίνδυνους εισβολείς. Έχει, θα μπορούσαμε να πούμε (...) διληπτικό χαρακτήρα αφού παριστάνει κάποια τρομερή σύγκρουση μεταξύ των δύο υπερδυνάμεων, της Αμερικής και της Σοβιετικής Ένωσης.

Αν λοιπόν, βρίσκατε ανιαρούς τους διάφορους εχθρούς της γης που ήλθαν από κάποιο μακρινό πλανήτη για να την κυριεύσουν και περιμένατε με ανυπομονησία κάποιο συγκλονιστικό πόλεμο ικανό να καταστρέψει ολοκληρωτικά τη γη, τότε σίγουρα το παιχνίδι αυτό θα εκπληρώσει τις προσδοκίες σας.

Πρέπει να παρατηρήσουμε όμως, ότι το θέμα του προγράμματος είναι αρκετά μακάβριο. Γνωρίσαμε παλιότερα πολλά παιχνίδια με αγωνιώδη μάχες, τρομακτικές επιθέσεις και άλλες ... ευγενικές ανθρώπινες εκδηλώσεις, αλλά αυτή τη φορά, η ιδέα του πυρηνικού πολέμου σφείλουμε να ομολογήσουμε πως δεν μας ενθουσίασε.

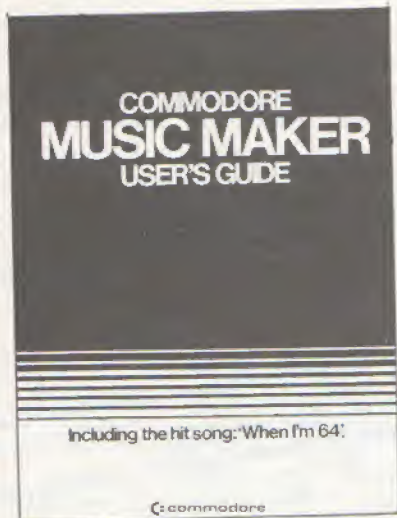


σιάζουν οι εικόνες που βλέπουμε στην οθόνη μας και αποδεικνύουν ότι ο Spectrum καταφέρνει να ανταπεξέλθει ικανοποιητικά σε οποιαδήποτε γραφική απαίτηση. Αν λοιπόν νομίζετε, ότι μπορείτε να σώσετε τη γη σε μια στιγμή ζωτικής σημασίας, θα βρείτε το πρόγραμμα στο κατάστημα "Magnet" στην Κηφισιά.

GRAPHICS : ●●●●●
ΗΧΟΣ : ●●●●○
ΠΛΟΚΗ : ●●●●●
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ : ●●●●○

ΤΙΤΛΟΣ: MUSIC MAKER
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE-64
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: UTILITY
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: COMMODORE
ΤΙΜΗ: 3.800 ΔΡΧ.

Ο Commodore-64 είναι ένας από τους προικισμένους υπολογι-



στές, με μεγάλες ηχητικές δυνατότητες. Θα ήταν λοιπόν "απορίας άξιον" αν δεν υπήρχε κάποιο πρόγραμμα, ικανό να εκμεταλλευτεί αυτές τις δυνατότητες και να επιτρέψει σε κάθε φιλόμουσο, έξω από εντολές προγραμματισμού, να δημιουργήσει, όπως θα έκανε με κάθε μουσικό όργανο.

Για το σκοπό αυτό, μαζί με το πρόγραμμα παίρνετε και μια σειρά πλήκτρων πιάνου, που διευ-

κολύνουν όσους δεν καταφέρνουν να βρουν τις νότες πάνω στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή. Τα νέα πλήκτρα, τοποθετούνται πάνω στον Commodore και όταν "πατάει" μια νότα, αυτά πιέζουν κάποιο πλήκτρο του κανονικού πληκτρολόγιου που βρίσκεται από κάτω τους.

Έτσι, το πρόγραμμα σας δίνει την ευχέρεια να μετατρέψετε τον υπολογιστή σας σε ένα κανονικό συνθεσάιζερ με πολλές δυνατότητες. Με κατάλληλη μετατροπή της χροιάς του ήχου έχετε στη διάθεσή σας πιάνο, κλαρινέτο, τρομπόνι, μπάσο κιθάρα, βιολί, ακορντεόν, ντράμς, σαξόφωνο και μπάντζιζο. Υπάρχει επίσης, η δυνατότητα να δώσετε τις νότες και τη διάρκειά τους στον υπολογιστή (μέχρι 256 νότες) και στη συνέχεια να ακούσετε κάποιο "PLAY BACK" του μουσικού κομματιού που γράφατε.

Τα πλήκτρα που εφαρμόζουν πάνω στον υπολογιστή, καλύπτουν μερικές παραπάνω νότες από μια οκτάβα (μαζί με τις διέσεις) αλλά με την κατάλληλη επιλογή μπορείτε να αλλάξετε οκτάβα διαλέγοντάς την ανάμεσα σε έξι διαφορετικές. Οι συχνότητες που μπορείτε να ακούσετε από τον υπολογιστή, βρίσκονται σε ένα φάσμα από 500-12.000 Hz. Έχετε ακόμα στη διάθεσή σας χαμηλά και υψηλά φίλτρα, που σας επιτρέπουν να αλλάξετε τους ήχους που ακούτε, γεγονός που μπορεί να πραγματοποιηθεί και αλλάζοντας τα μπάσα.

Υπάρχουν επίσης, τρεις ρυθμοί που χρησιμεύουν σαν "ακομπανιέμεντα" δίνοντας έτσι πιο σύνθετο άκουσμα στη μουσική, που εκείνη τη στιγμή παίζετε. Όταν εκτελείτε κάποιο μουσικό κομμάτι, μπορείτε να διαλέξετε αν θέλετε να ακούτε μια νότα κάθε φορά ή να πατάτε περισσότερες από μια νότες με διαφορετικό έτσι, ακουστικό αποτέλεσμα.

Ο ήχος που παράγεται, ακούγεται από το μεγάφωνο της τηλεόρασής σας ή του MONITOR. Μπορείτε όμως, να συνδέσετε τον

υπολογιστή με κάποιο ενισχυτή HI-FI αν χρειαστεί να το χρησιμοποιήσετε με ορχήστρα, όπου η ύπαρξη μιας τηλεόρασης θα δημιουργούσε αρκετά παράξενες εντυπώσεις. Ειδικά σ' αυτή την περίπτωση, ο υπολογιστής μπορεί να σας λύσει το πρόβλημα του συντονισμού και του κουρδίσματος των

οργάνων παίζοντας κάποια συγκεκριμένη νότα. Επειδή όμως υπάρχει διαφορά από υπολογιστή σε υπολογιστή, μπορείτε να "ρυθμίσετε" τη συχνότητα της νότας που ακούγεται και αμέσως ο Commodore θα "συντονιστεί" αυτόματα μ' αυτή τη ρύθμιση.

Μέσα στην κασέτα με το πρόγραμμα, έχουν σωθεί τρία μουσικά κομμάτια που μπορείτε να φορτώσετε και να τα ακούσετε να εκτελούνται από τον υπολογιστή σας. Αυτά είναι τα "WHEN I'M 64", "GEORGIA" και "SNOW WALTZ". Βλέπετε λοιπόν, ότι το "MUSIC MAKER" έχει όλες τις δυνατότητες που μπορούν να ικανοποιήσουν ακόμα και τον πιο απαιτητικό φίλο της μουσικής. Αλλά και όσοι κάτοχοι του Commodore δεν είχαν μέχρι τώρα την ευκαιρία να εκτελέσουν ή να δημιουργήσουν κάποια σύνθεση, μπορούν τώρα με κάποιο μικρό χρηματικό ποσό, σε σχέση με παρόμοια μουσικά όργανα να γνωρίσουν την τέχνη της μουσικής και (γιατί όχι;) να ανακαλύψουν κάποιο κρυφό ταλέντο τους.

Βρήκαμε το πρόγραμμα, στο Computer Shop "Magnet".

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ : ●●●●○
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ : ●●●●○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ : ●●●●●

ΤΙΤΛΟΣ: STRIP POKER
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ZX-SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΧΑΡΤΟΠΑΙΚΤΙΚΟ ΠΑΙΓΝΙΔΙ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: UNIGHT SOFT
ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Είναι βέβαιο ότι δε θα είχατε αντίρρηση για μια παρτίδα πόκερ με τον υπολογιστή σας, αν ξέρατε ότι παίζει τόσο τεχνικά και συγκρατημένα. Αλλά και αν ακόμα καταφέρετε να αντισταθείτε σε μια τέτοια "πρόκληση", σίγουρα θα υποκύψετε αν μάθετε, ότι τις πέντε "κάρτες" του υπολογιστή τις κρατάει η όμορφη κοπέλα που βλέπετε στην οθόνη σας.



Ας ξεκινήσουμε όμως, την περιγραφή του παιχνιδιού. Μόλις φορτώσουμε το πρόγραμμα, ένα συμπαθητικό τραπουλόχαρτο με ποδαράκια μας καλωσορίζει στο παιχνίδι (θυμίζοντάς μας την "Αλίκη στη χώρα των θαυμάτων"). Μια ευχάριστη μουσική υπόκρουση ακούγεται, μέχρι να πατήσουμε κάποιο πλήκτρο. Πρέπει να αναφέρουμε, ότι η μουσική που εισάγει το παιχνίδι είναι αρκετά ζωντανή, ξεφεύγοντας από μερικούς επαναλαμβανόμενους τόνους. Έτσι, καταφέρνει να κερδίσει την προσοχή μας, παρά την περιέργεια που έχουμε γι' αυτά που θα δούμε στη συνέχεια.

Μπαίνοντας στο κυρίως παιχνίδι βλέπουμε τη φιγούρα της "MINDY", έτοιμη να "πληρώσει" για κάθε ατυχία του Spectrum, ενώ το τραπουλόχαρτο δείχνει τα πέντε φύλλα μας που φαίνονται στα αριστερά της οθόνης. Έχετε 145 λίρες (όπως και το κομπιούτερ) και προσπαθείτε να σωθήτε τον αντίπαλό σας ταπί. Αφού λοιπόν, ποντάρετε για τα πρώτα φύλλα σας, η "MINDY" πάει πάσο, δέχεται ή κάνει "ρελάνς" προσθέτοντας περισσότερα χρήματα. Μόλις συμπληρωθεί η διαδοχασία, μπορείτε να αλλάξετε μέχρι τρία φύλλα, ώστε να επιτύχετε κάποιο καλύτερο συνδυασμό. Ποντάρετε ξανά, έχοντας τη δυνατότητα για οποιοδήποτε χαρτοπαιχτικό ελιγμό.

Σας συμβουλεύουμε, αν δείτε τον κομπιούτερ να ποντάρει πολλά χρήματα, να εγκαταλείψετε λέγοντας "πάσο", γιατί σίγουρα δεν μπλόφαρει, αλλά έχει κάποιο

ισχυρό συνδυασμό. Το ίδιο άλλωστε κάνει και εκείνο, αν στον πρώτο γύρο ποντάρτε πολλά χρήματα, ενώ αυτός (το κομπιούτερ) δεν έχει τίποτα. Μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι, ενώ γίνεται κάποια προσπάθεια για "μπλόφα", μετά από μερικά παιχνίδια αυτή γίνεται εύκολα αντιληπτή, γιατί σαν λογική μηχανή, περιορίζει ακόμα και τις "μπλόφες", σε λογικά επίπεδα.

Αν τελικά, καταφέρετε να πάρετε όλα τα χρήματα της "MINDY", θα φτάσετε στο "ατού" του προγράμματος... Το τραπουλόχαρτο που έχει αναλάβει το ρόλο του επόπτη, λέει στη "MINDY" πως έχασε, και πρέπει να βγάλει το φόρεμά της. Και εδώ αρχίζει το "ANIMATED" μέρος της υπόθεσης.

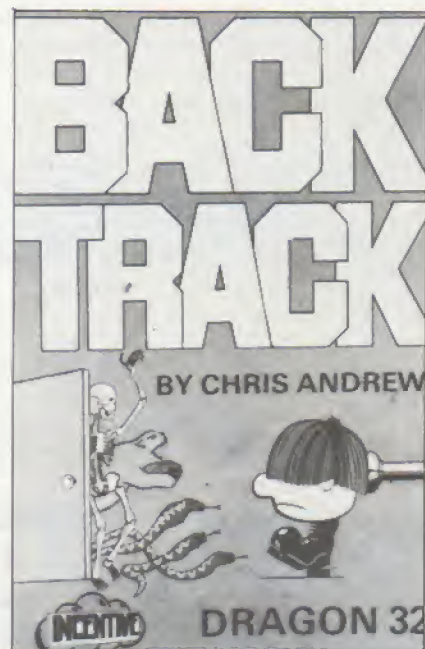
Η πρωταγωνίστρια, με αρκετά τεχνικές κινήσεις λύνει το φόρεμά της και το αφήνει να πέσει δημιουργώντας, χωρίς αμφιβολία, πολλές έντονες εντυπώσεις στους μάρτυρες αυτής της σκηνής. Οι εντυπώσεις αυτές δεν σφειλονται τόσο στην εικόνα που παρουσιάζεται στην οθόνη μας όσο στην πολύ καλή κίνηση του συγκεκριμένου σκίτσου. Η κίνηση αυτή επιτυγχάνεται με τη διαδοχική προβολή εικόνων θυλαγμένων στη μνήμη του υπολογιστή, δίνοντάς μας την εντύπωση της κίνησης.

Μόλις ολοκληρωθεί η "σκηνή" που παρακολουθούμε, η παρτίδα αρχίζει από την αρχή, ενώ σκοπός μας είναι πάλι να κερδίσουμε, ώστε να φτάσουμε σε ακόμα περισσότερο ενδιαφέρουσες "αποκαλύψεις".

Είναι σίγουρο, ότι θα μείνετε ευχαριστημένοι παίζοντας πόκερ με το Spectrum και παρατηρώντας την ευχάριστη παρουσία της MINDY, που φαίνεται στην οθόνη. Ακόμη και αν δεν καταφέρετε να φτάσετε στο τέλος της παρτίδας νικώντας τον υπολογιστή, θα περάσετε ευχάριστα την ώρα σας με ένα έξυπνο και ψύχραιμο χαρτοπαίκτη.

GRAPHICS	: ● ● ● ● ○
ΗΧΟΣ	: ● ● ● ● ○
ΠΛΟΚΗ	: ● ● ● ● ○
GEN. ΕΝΤΥΠΩΣΗ	: ● ● ● ● ○

ΤΙΤΛΟΣ: BACK TRACK
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: DRAGON-32
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: INCENTIVE
ΤΙΜΗ: 2.000 ΔΡΧ.



Μέχρι τώρα, αγαπητοί αναγνώστες, καταφέρνατε να φέρετε σε πέρας αρκετά δύσκολες αποστολές, ρεζιλεύοντας κυριολεκτικά τον υπολογιστή σας. Ίσως λοιπόν, αυτός να σας φερθεί κάπως βάναισα διαβάζοντας το BACK TRACK, ένα πρόγραμμα με αρκετά πρωτότυπες ιδέες, σχετικά με τον τρόπο αντιμετώπισης του παίκτη. Αλλά καλύτερα να αντισταθούμε αναλυτικότερα και σαφέστερα στο αντικείμενο του προγράμματος.

Αυτή τη φορά λοιπόν, παίζετε το ρόλο του "Eddie", ενός άτυχου νέου, τον οποίο έχει απαγάγει κάποιος ψυχοπαθής καθηγητής. Για να τον ελευθερώσει, του ζητάει να περάσει το τεστ των "πέντε λαβυρίνθων". Για όσους δεν κατάλαβαν ή χαρακτηρίζονται από έλλειψη φαντασίας, ο "Eddie", δηλαδή εσείς, πρέπει να διασχίσει διαδοχικά, πέντε λαβύρινθους πριν να κερδίσει την ελευθερία του...

Η βαναυσότητα που αναφέραμε παραπάνω, έγκειται στο γεγονός, ότι η είσοδος σας στο λαβύρινθο γίνεται με αρκετά βίαιο τρόπο. Εμφανίζεται δηλαδή ένα έμβολο, που σας σπρώχνει μέσα στο λαβύρινθο και το οποίο χειρίζεται προφανώς, ο τρελός καθηγητής (δηλαδή ο αγαπημένος σας ... μικρούπολογιστής).

Η απεικόνιση των δωματίων του λαβύρινθου γίνεται με κάποιον, αρκετά γνωστό τρόπο. Βλέπετε μια τρισδιάστατη κάτοψη του χώρου που κινείσθε, ενώ όπου υπάρχουν παράθυρα, σας βοηθούν να καταλάβετε ότι βρίσκεστε κάπου στην περιφέρεια του λαβύρινθου. Ο βασικός σκοπός σας είναι να μαζέψετε τα απαραίτητα κλειδιά που θα σας επιτρέψουν αργότερα, να ξεκλειδώσετε την πόρτα που θα σας βγάλει ... στο φως του ανοιξιότικου ήλιου!

Κατά τη διάρκεια της περιπέτειάς σας (ψάχνοντας δηλαδή για τα κλειδιά ή την έξοδο του λαβύρινθου), θα βρείτε σε κάποιο ση-

μείο ένα χάρτη που, αν το βρείτε εγκαίρως, θα σας βοηθήσει να μεθοδεύσετε τις έρευνές σας και να βγείτε έξω, πριν τελειώσει ο χρόνος που σας έχει παραχωρήσει ο απαγωγέας σας. Ψάχνετε για τα κλειδιά, τα οποία πρέπει να βρείτε κατά αύξουσα αριθμητική σειρά (π.χ. πρώτα το κλειδί 1, μετά το κλειδί 2, κ.ο.κ.), υπάρχουν ακόμα τρόφιμα σε τυχαία επιλεγμένα δωμάτια, τα οποία είστε υποχρεωμένοι να επισκέπτεστε αρκετά συχνά, αν δε θέλετε να πεθάνετε από πείνα.

Και φυσικά, όπως σε κάθε παιχνίδι που σέβεται τον εαυτό του, υπάρχουν και τα σχετικά επικίνδυνα ζώακια, όπου στην περίπτωση μας, αντιπροσωπεύονται από μερικές δηλητηριώδης κόμπρες, τις οποίες πρέπει να αποφύγετε για ευνόητους λόγους. Αυτές βρίσκονται σε μερικά δωμάτια του λαβύρινθου (ευτυχώς δεν κινούνται) και πρέπει να προσέχετε όταν περνάτε από δίπλα

τους, να μην κοιτάζουν προς το μέρος σας.

Αν μετά απ' όλ' αυτά καταφέρετε να φτάσετε στην έξοδο, θα βρίσκεστε στην ευχάριστη θέση να ... μπειτε στον επόμενο λαβύρινθο (πάντα με το γνωστό βίαιο τρόπο) όπου θα σας περιμένουν περισσότερα κλειδιά και δυσκολότερες διαδρομές.

Ο ήχος που συνοδεύει το παιχνίδι είναι ικανοποιητικός και τα graphics κάνουν σωστή απεικόνιση του κάθε ... σκηνικού. Πρόκειται λοιπόν, για ένα παιχνίδι που θα χρειαστείτε αρκετή προσπάθεια, μέχρι "να το μάθετε" και θα διασκεδάσετε με μερικά ευχάριστα σημεία του.

GRAPHICS : ●●●●○
ΗΧΟΣ : ●●●●○
ΠΛΟΚΗ : ●●●●○
GEN. ΕΝΤΥΠΩΣΗ : ●●●●○

FUTURE THΛ.: 2013933 COMPUTERS & THINGS

Λορ. Μαβίλη 17, Άνω Πατήσια

TOP TEN ΑΠΡΙΛΙΟΥ

ZX-SPECTRUM

- KUNG FU
- RAID OVER MOSCOW
- VEO▶ ■ GHOSTBUSTERS
- DECATHLON
- BEACH HEAD
- VEO▶ ■ BRUCE LEE
- MATCH DAY
- STRIP POCKER
- POLE POSITION
- VEO▶ ■ ZAXXON

COMMODORE -64

- GHOSTBUSTERS
- BRUCE LEE
- VEO▶ ■ HIGH NOON
- VEO▶ ■ BOOTY
- ZAXXON
- STRIP POCKER
- RAID OVER MOSCOW
- INDIANA JONES
- CLIFF HANGER
- DECATHLON

AMSTRAD

- STRIP POCKER
- MANIC MINER
- MASTER CHEK
- AMERICAN FOOTBALL
- STAR ADVENTURE
- HIGH ATTACK
- SNOOKER
- BRIG
- ADMIRAL GRAF SPEE
- ΕΚΠΛΗΞΗ!

ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ MICROS ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ...

ΓΙΑ ΠΟΛΛΟΥΣ...

ΓΙΑ ΜΕΡΙΚΟΥΣ...

ΓΙΑ ΛΙΓΟΥΣ...

ΓΙΑ ...

Το RIXEL σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε στους λίγους τρελούς πρωτοπόρους, που σε λίγα χρόνια θα αποτελούν την πρώτη σελίδα της Ιστορίας των Μικροϋπολογιστών στην Ελλάδα! Η διαδικασία είναι πολύ απλή. Θα λιά φτιάχνετε αργά τα βράδια, κι εμείς θα τα δημοσιεύσουμε με το όνομά σας γραμμένο φαρδιά-πλατιά, πλαισιωμένο από δάφνινα στεφάνια κλπ, κλπ.

- Βέβαια, για να γίνουν όλα αυτά, θα πρέπει, όπως καταλαβαίνετε, να ικανοποιούνται και κάποιοι όροι, που είναι οι παρακάτω:
1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό.
 2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο, που θα περιγράφει αυτό που βλέπει ο χρήστης στην οθόνη όταν το τρέξει, καθώς και από μια σύντομη ανάλυση της δομής του προγράμματος και των βασικών ρουτινών.
 3. Το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατόν να γίνεται διπλό πέραςμα. Αν συνοδεύεται και από COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.
 4. Τέλος, το οικονομικό... Σε γενικές γραμμές, για κάθε πρόγραμμα που δημοσιεύουμε δίνουμε από 1000 μέχρι 5000 δρχ. Το τελικό ποσό που θα δοθεί εξαρτάται προφανώς απ' την ποιότητα του προγράμματος, την πρωτοτυπία του, την κατάσταση του listing κλπ.
- Για στρωθείτε, λοιπόν. περιμένουμε...

Επειδή όμως, το περιβάλλον είναι σκοτεινό (θυμηθείτε τις μάγισσες στη σκιά του φεγγαρόφωτου) πρέπει να αγγίξετε τη μάγισσα με το όπλο σας και μετά να την πυροβολήσετε. Το δυσάρεστο είναι, ότι κάθε φορά που την πυροβολείτε, χωρίς να τη κτυπήσετε, αυτή απομακρύνεται με όλο και μεγαλύτερη ταχύτητα, κάνοντας όλο και πιο δύσκολο το κυνήγι της.



Αν τέλος, κατορθώσει και «προσεδαφισθεί» ή το όπλο σας εξαντλήσει τα αποθέματα ενέργειας που διαθέτει, τότε φυσικά χάσατε.

Πρόκειται για ένα καλοδουλεμένο παιχνίδι εφοδιασμένο, εκτός από τα λήτζερ, με Sprites, graphics υψηλής διαχωριστικότητας και οπωσδήποτε παρουσιάζει πολύ-πολύ ενδιαφέρον.

Το πρόγραμμα το δανεισθήκαμε από το MSX user του περασμένου Φεβρουαρίου.

MSX

ΤΟ ΚΥΝΗΓΙ ΤΗΣ ΜΑΓΙΣΣΑΣ

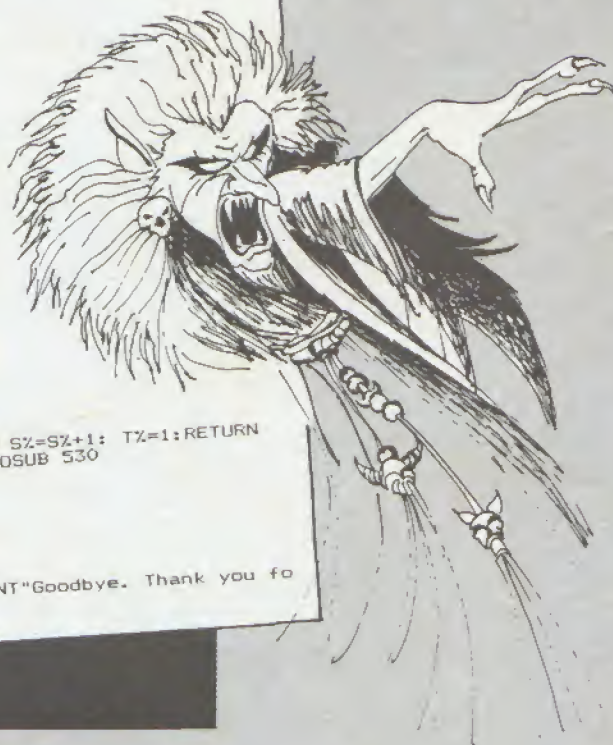
Ξεχάστε τους συνηθισμένους "invaders" με τα πολύπλοκα διαστημόπλοιά σας που έρχονται από το υπερπέραν να καταλάβουν το πλανήτη μας. Οπλισθείτε με το λήτζερ σας και ετοιμαστείτε να αντιμετωπίσετε την "Grezel", την κακιά μάγισσα του Μεσαίωνα, που φθάνει με το ακουπόξυλο της στο χωριό σας έτοιμη να σας < μεταβάλλει σε.... βατράχια.




```

10 REM ** Witch Hunt **
20 REM ** an arcade style game for MSX machines **
30 REM ** <C> Steve W. Lucas November 1984 **
40 COLOR 1,15,6:SZ=0
50 KEY OFF:X=100:Y=170:Z=4:P=240:Q=10:R=0:N=16:TX=0
60 SCREEN 2:COLOR 1,15,6
70 LINE (0,191)-(255,181),7,BF
80 RESTORE:FOR X=1 TO 7:S$="":FOR Y=1 TO 8:READ D:S$=S$+CHR$(D):NEX
T Y:SPRITE$(X)=S$:NEXT X
90 DATA 32,32,32,252,32,32,32,0
100 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
110 DATA 0,0,0,1,1,3,1,7
120 DATA 64,224,224,240,240,248,112,240
130 DATA 4,1,0,1,3,7,12,24
140 DATA 240,224,192,192,224,224,224,243
150 DATA 255,3,7,7,15,3,0,0
160 DATA 252,243,248,248,252,240,48,16
170 CIRCLE (25,25),25,5:PAINT (25,25),5
180 LINE (0,171)-(255,171),2
190 LINE (0,171)-(50,43),2:LINE (50,43)-(123,56),2:LINE (123,56)-(16
9,169),2:LINE (169,169)-(184,101),2:LINE (184,101)-(207,23),2:LINE (20
7,23)-(255,156),2
200 PAINT (100,100),2
210 STRIG(0) ON
220 ON STRIG GOSUB 480
230 PSET(100,171):PRINT #1,"Fuel"
240 S=STICK(0)
250 P=P-Z:IF P<0 THEN P=255:Q=Q+N
260 IF Q>150 THEN X$="The Witch landed !":GOSUB 530
270 IF T>0 THEN Q=10:P=240:R=0:N=N+4:Z=Z+1:TX=0:PLAY"cdc":GOTO 230
280 IF S=1 THEN Y=Y-Z
290 IF S=2 THEN Y=Y-Z:X=X+Z
300 IF S=3 THEN X=X+Z
310 IF S=4 THEN X=X+Z:Y=Y+Z
320 IF S=5 THEN Y=Y+Z
330 IF S=6 THEN Y=Y+Z:X=X-Z
340 IF S=7 THEN X=X-Z
350 IF S=8 THEN X=X-Z:Y=Y-Z
360 IF X<1 THEN X=1
370 IF Y<1 THEN Y=1
380 IF X>238 THEN X=238
390 IF Y>180 THEN Y=180
400 PUT SPRITE 2,(P,Q),7,2
410 PUT SPRITE 3,(P+8,Q),7,3
420 PUT SPRITE 4,(P,Q+8),7,4
430 PUT SPRITE 5,(P+8,Q+8),7,5
440 PUT SPRITE 6,(P,Q+16),7,6
450 PUT SPRITE 7,(P+8,Q+16),7,7
460 PUT SPRITE 1,(X,Y),1,1
470 GOTO 240
480 R=R+10:LINE (255-R,191)-(255,181),15,BF
490 PLAY "f-"
500 IF X>P AND X<P+10 AND Y>Q AND Y<Q+16 THEN SZ=SZ+1:TX=1:RETURN
510 IF R>250 THEN X$="You ran out of fuel!":GOSUB 530
520 RETURN
530 SCREEN 0:LOCATE 5,5:PRINT X$
540 LOCATE 5,10:PRINT"You scored ";SZ
550 PRINT"Do you want to play again <Y/N>?"
560 F$=INKEY$:IF F$="y" OR F$="Y" THEN RUN
570 IF F$="n" OR F$="N" THEN PRINT:PRINT:PRINT"Goodbye. Thank you fo
playing !":END
580 GOTO 560

```



ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΣΧΑ

Το πρόγραμμα που δημοσιεύεται παρακάτω, υπολογίζει την ημερομηνία που γιορτάζεται το Πάσχα για σχεδόν οποιοδήποτε έτος. Αφού το πληκτρολογήσετε, πατήστε το πλήκτρο RUN, οπότε στην οθόνη σας θα εμφανισθεί το μήνυμα «ΕΤΟΣ =;». Στη συνέχεια, δίνετε το έτος που θέλετε να μάθετε την ημερομηνία του Πάσχα, οπότε μετά από ένα μικρό χρονικό διάστημα εμφανίζεται η απάντηση. Το πρόγραμμα είναι πολύ γρήγορο και βασίζεται πάνω στο γνωστό αστρονομικό τύπο του Gauss.

Μπόγδος Γιάννης
Βιοπαλαιστών 2
Θεσσαλονίκη 546 32

```
201 GO TO 10
1000 LET w=INT p
1001 IF p<w THEN LET w=w-1
1003 LET q=p-w
1005 RETURN
```

INVADERS SPECTRUM

1) Το παιχνίδι αυτό είναι μια παραλλαγή του γνωστού SPACE INVADERS. Σκοπός σου είναι να καταστρέψεις όλους τους εξωγήινους με τα LASER που διαθέτει το σκάφος σου. Όσο περνάει ο χρόνος, τα εξωγήινα σκάφη επιταγχύνουν το ρυθμό καθόδου τους. Όταν ένα τουλάχιστον από τα σκάφη πλησιάσει τη γη, τότε το παιχνίδι τελειώνει. Ο χρόνος που σου απομένει μέχρι τα σκάφη να κάνουν απόβαση στον πλανήτη, δηλώνεται στο πάνω μέρος της οθόνης. Κάθε φορά που καταστρέφεις τους εξωγήινους, το παιχνίδι γίνεται πιο δύσκολο. Τα σκάφη προχωράνε πιο γρήγορα και εμφανίζονται όλο και πιο κοντά στη γη. Γι' αυτό προσοχή!

2) Πληκτρολόγηση: Οι χαρακτήρες στα εισαγωγικά είναι οι GRAPHICS χαρακτήρες, εκτός από τις περιπτώσεις που είναι κείμενο. Στην αρχή του παιχνιδιού το DIFFICULTY αναφέρεται στο αν θα υπάρχουν τειχάκια ή όχι. Το πρόγραμμα έχει ελεγχθεί επανειλημμένα, γι' αυτό οποιοδήποτε λάθος, θα οφείλεται αποκλειστικά και μόνο στην πληκτρολόγησή του.

Χειρισμός: 0-P = αριστερά-δεξιά A=FIRE

Φρίξος Κοκκώνης
Σοφ. Βενιζέλου 58
Χαλάνδρι
Τηλ. 6818434

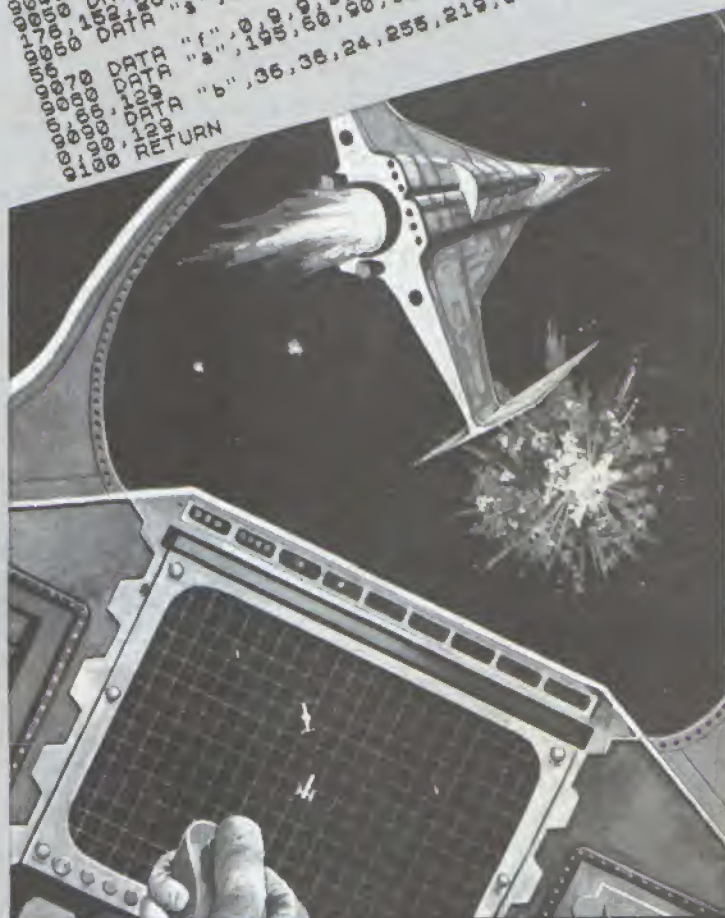
```
CLS
GO SUB 9000
LET hi=0
LET sc=1: LET sc=0: BORDER
0: PAPER 0: INK 7: CLS
100 GO SUB 1000
LET t1=0: LET t2=0: LET t3=0: LET t4=0: LET t5=0: LET t6=0: LET t7=0: LET t8=0: LET t9=0: LET t10=0: LET t11=0: LET t12=0: LET t13=0: LET t14=0: LET t15=0: LET t16=0: LET t17=0: LET t18=0: LET t19=0: LET t20=0: LET t21=0: LET t22=0: LET t23=0: LET t24=0: LET t25=0: LET t26=0: LET t27=0: LET t28=0: LET t29=0: LET t30=0: LET t31=0: LET t32=0: LET t33=0: LET t34=0: LET t35=0: LET t36=0: LET t37=0: LET t38=0: LET t39=0: LET t40=0: LET t41=0: LET t42=0: LET t43=0: LET t44=0: LET t45=0: LET t46=0: LET t47=0: LET t48=0: LET t49=0: LET t50=0: LET t51=0: LET t52=0: LET t53=0: LET t54=0: LET t55=0: LET t56=0: LET t57=0: LET t58=0: LET t59=0: LET t60=0: LET t61=0: LET t62=0: LET t63=0: LET t64=0: LET t65=0: LET t66=0: LET t67=0: LET t68=0: LET t69=0: LET t70=0: LET t71=0: LET t72=0: LET t73=0: LET t74=0: LET t75=0: LET t76=0: LET t77=0: LET t78=0: LET t79=0: LET t80=0: LET t81=0: LET t82=0: LET t83=0: LET t84=0: LET t85=0: LET t86=0: LET t87=0: LET t88=0: LET t89=0: LET t90=0: LET t91=0: LET t92=0: LET t93=0: LET t94=0: LET t95=0: LET t96=0: LET t97=0: LET t98=0: LET t99=0: LET t100=0: LET t101=0: LET t102=0: LET t103=0: LET t104=0: LET t105=0: LET t106=0: LET t107=0: LET t108=0: LET t109=0: LET t110=0: LET t111=0: LET t112=0: LET t113=0: LET t114=0: LET t115=0: LET t116=0: LET t117=0: LET t118=0: LET t119=0: LET t120=0: LET t121=0: LET t122=0: LET t123=0: LET t124=0: LET t125=0: LET t126=0: LET t127=0: LET t128=0: LET t129=0: LET t130=0: LET t131=0: LET t132=0: LET t133=0: LET t134=0: LET t135=0: LET t136=0: LET t137=0: LET t138=0: LET t139=0: LET t140=0: LET t141=0: LET t142=0: LET t143=0: LET t144=0: LET t145=0: LET t146=0: LET t147=0: LET t148=0: LET t149=0: LET t150=0: LET t151=0: LET t152=0: LET t153=0: LET t154=0: LET t155=0: LET t156=0: LET t157=0: LET t158=0: LET t159=0: LET t160=0: LET t161=0: LET t162=0: LET t163=0: LET t164=0: LET t165=0: LET t166=0: LET t167=0: LET t168=0: LET t169=0: LET t170=0: LET t171=0: LET t172=0: LET t173=0: LET t174=0: LET t175=0: LET t176=0: LET t177=0: LET t178=0: LET t179=0: LET t180=0: LET t181=0: LET t182=0: LET t183=0: LET t184=0: LET t185=0: LET t186=0: LET t187=0: LET t188=0: LET t189=0: LET t190=0: LET t191=0: LET t192=0: LET t193=0: LET t194=0: LET t195=0: LET t196=0: LET t197=0: LET t198=0: LET t199=0: LET t200=0: LET t201=0: LET t202=0: LET t203=0: LET t204=0: LET t205=0: LET t206=0: LET t207=0: LET t208=0: LET t209=0: LET t210=0: LET t211=0: LET t212=0: LET t213=0: LET t214=0: LET t215=0: LET t216=0: LET t217=0: LET t218=0: LET t219=0: LET t220=0: LET t221=0: LET t222=0: LET t223=0: LET t224=0: LET t225=0: LET t226=0: LET t227=0: LET t228=0: LET t229=0: LET t230=0: LET t231=0: LET t232=0: LET t233=0: LET t234=0: LET t235=0: LET t236=0: LET t237=0: LET t238=0: LET t239=0: LET t240=0: LET t241=0: LET t242=0: LET t243=0: LET t244=0: LET t245=0: LET t246=0: LET t247=0: LET t248=0: LET t249=0: LET t250=0: LET t251=0: LET t252=0: LET t253=0: LET t254=0: LET t255=0: LET t256=0: LET t257=0: LET t258=0: LET t259=0: LET t260=0: LET t261=0: LET t262=0: LET t263=0: LET t264=0: LET t265=0: LET t266=0: LET t267=0: LET t268=0: LET t269=0: LET t270=0: LET t271=0: LET t272=0: LET t273=0: LET t274=0: LET t275=0: LET t276=0: LET t277=0: LET t278=0: LET t279=0: LET t280=0: LET t281=0: LET t282=0: LET t283=0: LET t284=0: LET t285=0: LET t286=0: LET t287=0: LET t288=0: LET t289=0: LET t290=0: LET t291=0: LET t292=0: LET t293=0: LET t294=0: LET t295=0: LET t296=0: LET t297=0: LET t298=0: LET t299=0: LET t300=0: LET t301=0: LET t302=0: LET t303=0: LET t304=0: LET t305=0: LET t306=0: LET t307=0: LET t308=0: LET t309=0: LET t310=0: LET t311=0: LET t312=0: LET t313=0: LET t314=0: LET t315=0: LET t316=0: LET t317=0: LET t318=0: LET t319=0: LET t320=0: LET t321=0: LET t322=0: LET t323=0: LET t324=0: LET t325=0: LET t326=0: LET t327=0: LET t328=0: LET t329=0: LET t330=0: LET t331=0: LET t332=0: LET t333=0: LET t334=0: LET t335=0: LET t336=0: LET t337=0: LET t338=0: LET t339=0: LET t340=0: LET t341=0: LET t342=0: LET t343=0: LET t344=0: LET t345=0: LET t346=0: LET t347=0: LET t348=0: LET t349=0: LET t350=0: LET t351=0: LET t352=0: LET t353=0: LET t354=0: LET t355=0: LET t356=0: LET t357=0: LET t358=0: LET t359=0: LET t360=0: LET t361=0: LET t362=0: LET t363=0: LET t364=0: LET t365=0: LET t366=0: LET t367=0: LET t368=0: LET t369=0: LET t370=0: LET t371=0: LET t372=0: LET t373=0: LET t374=0: LET t375=0: LET t376=0: LET t377=0: LET t378=0: LET t379=0: LET t380=0: LET t381=0: LET t382=0: LET t383=0: LET t384=0: LET t385=0: LET t386=0: LET t387=0: LET t388=0: LET t389=0: LET t390=0: LET t391=0: LET t392=0: LET t393=0: LET t394=0: LET t395=0: LET t396=0: LET t397=0: LET t398=0: LET t399=0: LET t400=0: LET t401=0: LET t402=0: LET t403=0: LET t404=0: LET t405=0: LET t406=0: LET t407=0: LET t408=0: LET t409=0: LET t410=0: LET t411=0: LET t412=0: LET t413=0: LET t414=0: LET t415=0: LET t416=0: LET t417=0: LET t418=0: LET t419=0: LET t420=0: LET t421=0: LET t422=0: LET t423=0: LET t424=0: LET t425=0: LET t426=0: LET t427=0: LET t428=0: LET t429=0: LET t430=0: LET t431=0: LET t432=0: LET t433=0: LET t434=0: LET t435=0: LET t436=0: LET t437=0: LET t438=0: LET t439=0: LET t440=0: LET t441=0: LET t442=0: LET t443=0: LET t444=0: LET t445=0: LET t446=0: LET t447=0: LET t448=0: LET t449=0: LET t450=0: LET t451=0: LET t452=0: LET t453=0: LET t454=0: LET t455=0: LET t456=0: LET t457=0: LET t458=0: LET t459=0: LET t460=0: LET t461=0: LET t462=0: LET t463=0: LET t464=0: LET t465=0: LET t466=0: LET t467=0: LET t468=0: LET t469=0: LET t470=0: LET t471=0: LET t472=0: LET t473=0: LET t474=0: LET t475=0: LET t476=0: LET t477=0: LET t478=0: LET t479=0: LET t480=0: LET t481=0: LET t482=0: LET t483=0: LET t484=0: LET t485=0: LET t486=0: LET t487=0: LET t488=0: LET t489=0: LET t490=0: LET t491=0: LET t492=0: LET t493=0: LET t494=0: LET t495=0: LET t496=0: LET t497=0: LET t498=0: LET t499=0: LET t500=0: LET t501=0: LET t502=0: LET t503=0: LET t504=0: LET t505=0: LET t506=0: LET t507=0: LET t508=0: LET t509=0: LET t510=0: LET t511=0: LET t512=0: LET t513=0: LET t514=0: LET t515=0: LET t516=0: LET t517=0: LET t518=0: LET t519=0: LET t520=0: LET t521=0: LET t522=0: LET t523=0: LET t524=0: LET t525=0: LET t526=0: LET t527=0: LET t528=0: LET t529=0: LET t530=0: LET t531=0: LET t532=0: LET t533=0: LET t534=0: LET t535=0: LET t536=0: LET t537=0: LET t538=0: LET t539=0: LET t540=0: LET t541=0: LET t542=0: LET t543=0: LET t544=0: LET t545=0: LET t546=0: LET t547=0: LET t548=0: LET t549=0: LET t550=0: LET t551=0: LET t552=0: LET t553=0: LET t554=0: LET t555=0: LET t556=0: LET t557=0: LET t558=0: LET t559=0: LET t560=0: LET t561=0: LET t562=0: LET t563=0: LET t564=0: LET t565=0: LET t566=0: LET t567=0: LET t568=0: LET t569=0: LET t570=0: LET t571=0: LET t572=0: LET t573=0: LET t574=0: LET t575=0: LET t576=0: LET t577=0: LET t578=0: LET t579=0: LET t580=0: LET t581=0: LET t582=0: LET t583=0: LET t584=0: LET t585=0: LET t586=0: LET t587=0: LET t588=0: LET t589=0: LET t590=0: LET t591=0: LET t592=0: LET t593=0: LET t594=0: LET t595=0: LET t596=0: LET t597=0: LET t598=0: LET t599=0: LET t600=0: LET t601=0: LET t602=0: LET t603=0: LET t604=0: LET t605=0: LET t606=0: LET t607=0: LET t608=0: LET t609=0: LET t610=0: LET t611=0: LET t612=0: LET t613=0: LET t614=0: LET t615=0: LET t616=0: LET t617=0: LET t618=0: LET t619=0: LET t620=0: LET t621=0: LET t622=0: LET t623=0: LET t624=0: LET t625=0: LET t626=0: LET t627=0: LET t628=0: LET t629=0: LET t630=0: LET t631=0: LET t632=0: LET t633=0: LET t634=0: LET t635=0: LET t636=0: LET t637=0: LET t638=0: LET t639=0: LET t640=0: LET t641=0: LET t642=0: LET t643=0: LET t644=0: LET t645=0: LET t646=0: LET t647=0: LET t648=0: LET t649=0: LET t650=0: LET t651=0: LET t652=0: LET t653=0: LET t654=0: LET t655=0: LET t656=0: LET t657=0: LET t658=0: LET t659=0: LET t660=0: LET t661=0: LET t662=0: LET t663=0: LET t664=0: LET t665=0: LET t666=0: LET t667=0: LET t668=0: LET t669=0: LET t670=0: LET t671=0: LET t672=0: LET t673=0: LET t674=0: LET t675=0: LET t676=0: LET t677=0: LET t678=0: LET t679=0: LET t680=0: LET t681=0: LET t682=0: LET t683=0: LET t684=0: LET t685=0: LET t686=0: LET t687=0: LET t688=0: LET t689=0: LET t690=0: LET t691=0: LET t692=0: LET t693=0: LET t694=0: LET t695=0: LET t696=0: LET t697=0: LET t698=0: LET t699=0: LET t700=0: LET t701=0: LET t702=0: LET t703=0: LET t704=0: LET t705=0: LET t706=0: LET t707=0: LET t708=0: LET t709=0: LET t710=0: LET t711=0: LET t712=0: LET t713=0: LET t714=0: LET t715=0: LET t716=0: LET t717=0: LET t718=0: LET t719=0: LET t720=0: LET t721=0: LET t722=0: LET t723=0: LET t724=0: LET t725=0: LET t726=0: LET t727=0: LET t728=0: LET t729=0: LET t730=0: LET t731=0: LET t732=0: LET t733=0: LET t734=0: LET t735=0: LET t736=0: LET t737=0: LET t738=0: LET t739=0: LET t740=0: LET t741=0: LET t742=0: LET t743=0: LET t744=0: LET t745=0: LET t746=0: LET t747=0: LET t748=0: LET t749=0: LET t750=0: LET t751=0: LET t752=0: LET t753=0: LET t754=0: LET t755=0: LET t756=0: LET t757=0: LET t758=0: LET t759=0: LET t760=0: LET t761=0: LET t762=0: LET t763=0: LET t764=0: LET t765=0: LET t766=0: LET t767=0: LET t768=0: LET t769=0: LET t770=0: LET t771=0: LET t772=0: LET t773=0: LET t774=0: LET t775=0: LET t776=0: LET t777=0: LET t778=0: LET t779=0: LET t780=0: LET t781=0: LET t782=0: LET t783=0: LET t784=0: LET t785=0: LET t786=0: LET t787=0: LET t788=0: LET t789=0: LET t790=0: LET t791=0: LET t792=0: LET t793=0: LET t794=0: LET t795=0: LET t796=0: LET t797=0: LET t798=0: LET t799=0: LET t800=0: LET t801=0: LET t802=0: LET t803=0: LET t804=0: LET t805=0: LET t806=0: LET t807=0: LET t808=0: LET t809=0: LET t810=0: LET t811=0: LET t812=0: LET t813=0: LET t814=0: LET t815=0: LET t816=0: LET t817=0: LET t818=0: LET t819=0: LET t820=0: LET t821=0: LET t822=0: LET t823=0: LET t824=0: LET t825=0: LET t826=0: LET t827=0: LET t828=0: LET t829=0: LET t830=0: LET t831=0: LET t832=0: LET t833=0: LET t834=0: LET t835=0: LET t836=0: LET t837=0: LET t838=0: LET t839=0: LET t840=0: LET t841=0: LET t842=0: LET t843=0: LET t844=0: LET t845=0: LET t846=0: LET t847=0: LET t848=0: LET t849=0: LET t850=0: LET t851=0: LET t852=0: LET t853=0: LET t854=0: LET t855=0: LET t856=0: LET t857=0: LET t858=0: LET t859=0: LET t860=0: LET t861=0: LET t862=0: LET t863=0: LET t864=0: LET t865=0: LET t866=0: LET t867=0: LET t868=0: LET t869=0: LET t870=0: LET t871=0: LET t872=0: LET t873=0: LET t874=0: LET t875=0: LET t876=0: LET t877=0: LET t878=0: LET t879=0: LET t880=0: LET t881=0: LET t882=0: LET t883=0: LET t884=0: LET t885=0: LET t886=0: LET t887=0: LET t888=0: LET t889=0: LET t890=0: LET t891=0: LET t892=0: LET t893=0: LET t894=0: LET t895=0: LET t896=0: LET t897=0: LET t898=0: LET t899=0: LET t900=0: LET t901=0: LET t902=0: LET t903=0: LET t904=0: LET t905=0: LET t906=0: LET t907=0: LET t908=0: LET t909=0: LET t910=0: LET t911=0: LET t912=0: LET t913=0: LET t914=0: LET t915=0: LET t916=0: LET t917=0: LET t918=0: LET t919=0: LET t920=0: LET t921=0: LET t922=0: LET t923=0: LET t924=0: LET t925=0: LET t926=0: LET t927=0: LET t928=0: LET t929=0: LET t930=0: LET t931=0: LET t932=0: LET t933=0: LET t934=0: LET t935=0: LET t936=0: LET t937=0: LET t938=0: LET t939=0: LET t940=0: LET t941=0: LET t942=0: LET t943=0: LET t944=0: LET t945=0: LET t946=0: LET t947=0: LET t948=0: LET t949=0: LET t950=0: LET t951=0: LET t952=0: LET t953=0: LET t954=0: LET t955=0: LET t956=0: LET t957=0: LET t958=0: LET t959=0: LET t960=0: LET t961=0: LET t962=0: LET t963=0: LET t964=0: LET t965=0: LET t966=0: LET t967=0: LET t968=0: LET t969=0: LET t970=0: LET t971=0: LET t972=0: LET t973=0: LET t974=0: LET t975=0: LET t976=0: LET t977=0: LET t978=0: LET t979=0: LET t980=0: LET t981=0: LET t982=0: LET t983=0: LET t984=0: LET t985=0: LET t986=0: LET t987=0: LET t988=0: LET t989=0: LET t990=0: LET t991=0: LET t992=0: LET t993=0: LET t994=0: LET t995=0: LET t996=0: LET t997=0: LET t998=0: LET t999=0: LET t1000=0: LET t1001=0: LET t1002=0: LET t1003=0: LET t1004=0: LET t1005=0: LET t1006=0: LET t1007=0: LET t1008=0: LET t1009=0: LET t1010=0: LET t1011=0: LET t1012=0: LET t1013=0: LET t1014=0: LET t1015=0: LET t1016=0: LET t1017=0: LET t1018=0: LET t1019=0: LET t1020=0: LET t1021=0: LET t1022=0: LET t1023=0: LET t1024=0: LET t1025=0: LET t1026=0: LET t1027=0: LET t1028=0: LET t1029=0: LET t1030=0: LET t1031=0: LET t1032=0: LET t1033=0: LET t1034=0: LET t1035=0: LET t1036=0: LET t1037=0: LET t1038=0: LET t1039=0: LET t1040=0: LET t1041=0: LET t1042=0: LET t1043=0: LET t1044=0: LET t1045=0: LET t1046=0: LET t1047=0: LET t1048=0: LET t1049=0: LET t1050=0: LET t1051=0: LET t1052=0: LET t1053=0: LET t1054=0: LET t1055=0: LET t1056=0: LET t1057=0: LET t1058=0: LET t1059=0: LET t1060=0: LET t1061=0: LET t1062=0: LET t1063=0: LET t1064=0: LET t1065=0: LET t1066=0: LET t1067=0: LET t1068=0: LET t1069=0: LET t1070=0: LET t1071=0: LET t1072=0: LET t1073=0: LET t1074=0: LET t1075=0: LET t1076=0: LET t1077=0: LET t1078=0: LET t1079=0: LET t1080=0: LET t1081=0: LET t1082=0: LET t1083=0: LET t1084=0: LET t1085=0: LET t1086=0: LET t1087=0: LET t1088=0: LET t1089=0: LET t1090=0: LET t1091=0: LET t1092=0: LET t1093=0: LET t1094=0: LET t1095=0: LET t1096=0: LET t1097=0: LET t1098=0: LET t1099=0: LET t1100=0: LET t1101=0: LET t1102=0: LET t1103=0: LET t1104=0: LET t1105=0: LET t1106=0: LET t1107=0: LET t1108=0: LET t1109=0: LET t1110=0: LET t1111=0: LET t1112=0: LET t1113=0: LET t1114=0: LET t1115=0: LET t1116=0: LET t1117=0: LET t1118=0: LET t1119=0: LET t1120=0: LET t1121=0: LET t1122=0: LET t1123=0: LET t1124=0: LET t1125=0: LET t1126=0: LET t1127=0: LET t1128=0: LET t1129=0: LET t1130=0: LET t1131=0: LET t1132=0: LET t1133=0: LET t1134=0: LET t1135=0: LET t1136=0: LET t1137=0: LET t1138=0: LET t1139=0: LET t1140=0: LET t1141=0: LET t1142=0: LET t1143=0: LET t1144=0: LET t1145=0: LET t1146=0: LET t1147=0: LET t1148=0: LET t1149=0: LET t1150=0: LET t1151=0: LET t1152=0: LET t1153=0: LET t1154=0: LET t1155=0: LET t1156=0: LET t1157=0: LET t1158=0: LET t1159=0: LET t1160=0: LET t1161=0: LET t1162=0: LET t1163=0: LET t1164=0: LET t1165=0: LET t1166=0: LET t1167=0: LET t1168=0: LET t1169=0: LET t1170=0: LET t1171=0: LET t1172=0: LET t1173=0: LET t1174=0: LET t1175=0: LET t1176=0: LET t1177=0: LET t1178=0: LET t1179=0: LET t1180=0: LET t1181=0: LET t1182=0: LET t1183=0: LET t1184=0: LET t1185=0: LET t1186=0: LET t1187=0: LET t1188=0: LET t1189=0: LET t1190=0: LET t1191=0: LET t1192=0: LET t1193=0: LET t1194=0: LET t1195=0: LET t1196=0: LET t1197=0: LET t1198=0: LET t1199=0: LET t1200=0: LET t1201=0: LET t1202=0: LET t1203=0: LET t1204=0: LET t1205=0: LET t1206=0: LET t1207=0: LET t1208=0: LET t1209=0: LET t1210=0: LET t1211=0: LET t1212=0: LET t1213=0: LET t1214=0: LET t1215=0: LET t1216=0: LET t1217=0: LET t1218=0: LET t1219=0: LET t1220=0: LET t1221=0: LET t1222=0: LET t1223=0: LET t1224=0: LET t1225=0: LET t1226=0: LET t1227=0: LET t1228=0: LET t1229=0: LET t1230=0: LET t1231=0: LET t1232=0: LET t1233=0: LET t1234=0: LET t1235=0: LET t1236=0: LET t1237=0: LET t1238=0: LET t1239=0: LET t1240=0: LET t1241=0: LET t1242=0: LET t1243=0: LET t1244=0: LET t1245=0: LET t1246=0: LET t1247=0: LET t1248=0: LET t1249=0: LET t1250=0: LET t1251=0: LET t1252=0: LET t1253=0: LET t1254=0: LET t1255=0: LET t1256=0: LET t1257=0: LET t1258=0: LET t1259=0: LET t1260=0: LET t1261=0: LET t1262=0: LET t1263=0: LET t1264=0: LET t1265=0: LET t1266=0: LET t1267=0: LET t1268=0: LET t1269=0: LET t1270=0: LET t1271=0: LET t1272=0: LET t1273=0: LET t1274=0: LET t1275=0: LET t1276=0: LET t1277=0: LET t1278=0: LET t1279=0: LET t1280=0: LET t1281=0: LET t1282=0: LET t1283=0: LET t1284=0: LET t1285=0: LET t1286=0: LET t1287=0: LET t1288=0: LET t1289=0: LET t1290=0: LET t1291=0: LET t1292=0: LET t1293=0: LET t1294=0: LET t1295=0: LET t1296=0: LET t1297=0: LET t1298=0: LET t1299=0: LET t1300=0: LET t1301=0: LET t1302=0: LET t1303=0: LET t1304=0: LET t1305=0: LET t1306=0: LET t1307=0: LET t1308=0: LET t1309=0: LET t1310=0: LET t1311=0: LET t1312=0: LET t1313=0: LET t1314=0: LET t1315=0: LET t1316=0: LET t1317=0: LET t1318=0: LET t1319=0: LET t1320=0: LET t1321=0: LET t1322=0: LET t1323=0: LET t1324=0: LET t1325=0: LET t1326=0: LET t1327=0: LET t1328=0: LET t1329=0: LET t1330=0: LET t1331=0: LET t1332=0: LET t1333=0: LET t1334=0: LET t1335=0: LET t1336=0: LET t1337=0: LET t1338=0: LET t1339=0: LET t1340=0: LET t1341=0: LET t1342=0: LET t1343=0: LET t1344=0: LET t1345=0: LET t1346=0: LET t1347=0: LET t1348=0: LET t1349=0: LET t1350=0: LET t1351=0: LET t1352=0: LET t1353=0: LET t1354=0: LET t1355=0: LET t1356=0: LET t1357=0: LET t1358=0: LET t1359=0: LET t1360=0: LET t1361=0: LET t1362=0: LET t1363=0: LET t1364=0: LET t1365=0: LET t1366=0: LET t1367=0: LET t1368=0: LET t1369=0: LET t1370=0
```


SPECTRUM

```

3020 IF SCREEN$ (n-1,x)="" THEN
GO TO 5000
3025 IF SCREEN$ (n-1,x)="*" THEN
PRINT AT n,x;" ": RETURN
3030 NEXT n
3035 PRINT AT n+1,x;" "
3050 RETURN
5005 LET sc=sc+10: PRINT AT n,x;
" ";AT n-1,x; BRIGHT 1; FLASH 1;
" "
5010 BEEP .01,5: BEEP .009,25: F
OR f=1 TO 34: NEXT f
5020 PRINT AT n-1,x;" "
5030 LET n=n-1
5050 LET ss=((x-pos)+1+32*(n-y))=
" "
5055 LET ta=ta+1: RETURN
6000 FOR f=1 TO 21: BEEP .1,f: P
RINT AT f,0;"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAA": NEXT f
6050 PRINT AT 11,0; FLASH 1;" ":
GAME OVER
6060 IF sc<hi THEN GO TO 6090
6070 LET hi=sc: PRINT AT 1,7; FL
ASH 1;"*CONGRATULATIONS*"
6080 PRINT INK 6;AT 8,0; BRIGHT
1;" You've made a new hi-score
"
6090 PRINT AT 17,0; PAPER 1; INK
6; BRIGHT 1;" * Press any key t
o play again*"
6100 IF INKEY$="" THEN GO TO 610
0
6110 GO TO 7
7000 LET gr=3
7010 FOR f=1 TO 60
7015 BEEP .007,40: PRINT FLASH 1
;AT 11,12;"*GOOD*"
7020 OUT 254,gr-2
7030 OUT 284,gr
7040 NEXT f
7045 CLS
7050 LET G$=".....You won bonus
points....."
7060 FOR f=1 TO LEN G$: PAUSE 2:
PRINT AT 11,f-1,95(f);"A": BEEP
.01,f: NEXT f
7065 LET scr=scr+1
7070 IF scr=2 THEN LET time=157:
GO TO 7100
7080 LET time=(127-(scr-3)*32)
7100 PAUSE 60: LET sc=sc+100: CL
S: GO TO 10
8000 INPUT "DIFFICULTY ?(y/n)";b
$
8010 IF bs<>"y" AND bs<>"n" THEN
GO TO 8000

```

[illegible]

SPECTRUM

BLUE THUNDER

Είσαι ο πιλότος ενός ελικοπτερου. Η αποστολή σου είναι να καταστρέψεις τις βάσεις του εχθρού. Έχεις ένα λείζερ και 10 βόμβες. Πρέπει να προσέξεις πολύ όμως, γιατί κάθε φορά που θα χρησιμοποιήσεις το λείζερ θα μειωθεί η δύναμή του. Θα το βρεις αρκετά δύσκολο να περάσεις και τις δυο πιστες και να παρεις το μάξιμουμ των 400 βαθμών.

Αν θέλεις να προσθέσεις και άλλες πίστες μέσα στο πρόγραμμα, μπορείς να τις ορίσεις μέσα σε υπορουτίνες, αρχίζοντας από τις γραμμές 3000, 4000, κ.λπ. Το πανόγραμμα τυπώνεται μόνο με PAPER διαφόρων χρωμάτων, όπως στις γραμμές 1000-1050 και 2000-2050.

Οι βάσεις τοποθετούνται, όπως στις γραμμές 1050 και 2040. (Πρέπει να έχει η κάθε πιστα ακριβώς 10 βάσεις). Πρέπει και να κάνεις μια αλλαγή στη γραμμή 8030, δηλαδή, αντί για το 2 στο ≤ 2 θα βάλεις το σύνολο των πιστών.

Το πρόγραμμα ξεκινάει με την εντολή

RUN 400

Πρόσεξε να μην κάνεις λάθος στα δεδομένα στη γραμμή 9/30, τα οποία αποτελούν μια ρουτίνα σε γλώσσα μηχανής.

Φίλιππος Αηλ.
Δαμάρεως 157
Παγκράτι


```

1 REM .....
2 REM 20 dots
3 REM *****
4 REM CHECK KEYS/MOVE HELI
5 REM *****
10 IF ATTR (X,9) <> 48 THEN GO T
0 8000
12 IF INKEY$="" THEN RETURN
13 IF INKEY$="(" AND LP>4 THEN
GO TO 100
14 IF INKEY$="P" AND b=0 AND b
ombs>0 THEN LET b=1: LET bombs=b
ombs-1: LET bx=x+1: PRINT AT bx,
ombs-1: PAPER 8: RETURN
8: OVER 1: PAPER 8: INK 0: AT X,8:
15 PRINT OVER 1: INK 0: AT X,8:
20 LET X=X+(INKEY$="1" AND X<1
8)-(INKEY$="2" AND X>1)-2*(INKEY
$="3" AND X>2)
30 IF ATTR (X,8) <> 48 OR ATTR
X,9) <> 48 THEN GO TO 8000
40 PRINT AT X,8: INK 0: PAPER
8: RETURN
50 REM *****
51 REM LASER CONTROL
52 REM *****
53 REM ***** (21-X)
100 PLOT OVER 1: 72,8*(21-X)
110 FOR n=1 TO INT (LP/5)
120 IF ATTR (X+n,9) <> 48 THEN GO
TO 150
130 DRAW INK 7: PAPER 8: OVER 1
140-8
135 BEEP .002,10+5*n
140 NEXT n
145 PLOT OVER 1: PAPER 8: 72,8*(
22-(X+n)): DRAW PAPER 8: OVER 1:
22-(X+n)): LET LP=LP-1: IF LP<5
0,8*(n-1): GO TO 800
THEN GO TO 800
147 RETURN
150 IF ATTR (X+n,9) >= 128 THEN L
ET sc=sc+20: LET targets=targets
-1: PRINT PAPER 3: INK 7: FLASH
1: BRIGHT 1: AT 3,20: HIT !!
155 PLOT OVER 1: PAPER 8: 72,8*(
22-(X+n)): DRAW PAPER 8: OVER 1:
22-(X+n)): LET LP=LP-1: IF LP<5
0,8*(n-1)
160 PRINT AT X+n,9: INK 5: PAPE
R 8: FLASH 1: OVER 1: HIT !!
170 FOR i=50 TO 0 STEP -1: BEEP
.01,i: NEXT i
175 PRINT AT X+n,9: PAPER 8: FL
ASH 0: OVER 1: HIT !!
177 PRINT AT 3,20:
180 LET LP=LP-1: IF LP<5 THEN G
O TO 800
190 RETURN
197 REM *****
198 REM BOMB CONTROL
199 REM *****
200 IF ATTR (bx,8) >= 128 THEN LE
T sc=sc+20: LET targets=targets-
1: LET bx=bx-1: PRINT PAPER 3: I
NK 7: FLASH 1: BRIGHT 1: AT 3,20:
HIT !!: GO TO 230
205 PRINT AT bx,8: OVER 1: PAPE
R 8: HIT !!
210 IF ATTR (bx+1,8) < 48 THEN PR
INT AT bx+1,8: OVER 1: PAPER 8:
LET bx=bx+1: RETURN
220 IF ATTR (bx+1,8) >= 128 THEN
LET sc=sc+20: LET targets=targets
-1: PRINT PAPER 3: INK 7: FLASH
1: BRIGHT 1: AT 3,20: PAPER 8: F
LASH 1: HIT !!: FOR n=50 TO 0 STEP
-1: BEEP .02,n: NEXT n: PRINT AT
bx+1,8: OVER 1: PAPER 8: FLASH 0
: HIT !!: LET b=0: PRINT AT 3,20:
HIT !!: IF bombs=0 THEN GO TO 6
50

```

```

240 RETURN
285 REM *****
320 REM INITIALISE
395 REM *****
400 BORDER 3: PAPER 6 INK 0 C
L5
410 LET sc=0: LET bombs=10 LET
LP=49: LET screen=1: GO SUB 900
0 GO SUB 7000
485 REM *****
490 REM START GAME
495 REM *****
500 BORDER 3: PAPER 6 INK 0: C
L5
503 LET b=0 LET targets=10
505 LET x=5: PRINT AT 3,8: INK
0:
507 REM *****
508 REM SET UP SCREEN
509 REM *****
510 GO SUB screen+1000
523 DRAW 0,175: DRAW 255,0 DRA
W 0,-175: DRAW -255,0
524 IF LP<5 THEN PRINT #0: AT 0,
12: FLASH 1: BRIGHT 1: PAPER 7:
INK 0: "LASER OUT"
525 PRINT #0: PAPER 1: INK 7: B
RIGHT 1: AT 0,0: SCORE: "SC:"
AT 0,21: BOMBS: "bombs:"
527 REM *****
528 REM MAIN LOOP
529 REM *****
530 IF targets=0 THEN LET sc="
CONGRATULATIONS !! BEEP .1,0
BEEP .1,0: BEEP .1,4: BEEP .1,0
BEEP .1,4: BEEP .1,7: BEEP .7
12 GO TO 8020
532 RANDOMIZE USA 23750
535 PRINT #0: PAPER 1: INK 5: B
RIGHT 1: AT 0,8: sc: "AT 0,29: b0
ombs:"
540 GO SUB 10
545 IF b=1 THEN GO SUB 200 PAU
SE 2: GO TO 530
550 PAUSE 2
560 GO TO 530
585 REM *****
590 REM CHECK AMMUNITION
595 REM *****
600 IF bombs=0 THEN LET sc="OU
T OF AMMUNITION !! GO TO 8020
610 PRINT #0: AT 0,12: FLASH 1:
BRIGHT 1: PAPER 7: INK 0: "LASER
OUT"
620 RETURN
650 IF LP<5 THEN LET sc="OUT O
F AMMUNITION !! GO TO 8020
660 RETURN
1000 FOR n=18 TO 21 PRINT AT n,
0: PAPER 4: NEXT n
1010 PRINT PAPER 1: AT 12,3: "A
T 13,8: "AT 14,1: "AT 15,3
15,0: "AT 15,4: "AT 15,5: "
AT 16,0: "AT 16,5: "
AT 16,29: "AT 17,0: "
AT 17,28: "
1020 PRINT PAPER 2: AT 9,16: "A
T 9,24: "AT 10,16: "AT 11,24
24: "AT 11,16: "AT 12,24: "
AT 13,16: "AT 13,24: "AT
14,16: "AT 14,20: "AT 14,2
16,16: "AT 15,16: "AT 16,2
16,16: "AT 16,20: "AT 16,2
4: "AT 17,16: "AT 17,24:
4:
1030 PRINT PAPER 3: AT 11,11: "A
T 12,9: "AT 13,10: "AT 16,1
14,11: "AT 15,11: "AT 16,1
1: "AT 17,11: "
1040 PRINT PAPER 7: AT 15,3: "A
T 15,2: "
1050 PRINT PAPER 4: FLASH 1: AT 9
29: "AT 10,16: "AT 12,3: "
AT 12,13: "AT 12,24: "AT 14
1: "AT 14,20: "AT 15,11:
1: "AT 16,29: "
1060 RETURN
2000 FOR n=18 TO 21 PRINT AT n,
0: PAPER 4: NEXT n
2010 PRINT PAPER 1: AT 5,22: "A
T 6,21: "AT 7,20: "AT 9,22
AT 8,30: "AT 8,22: "AT 9,22
AT 9,30: "AT 10,22: "
AT 10,29: "AT 11,22: "AT 12,28
AT 12,22: "AT 13,29: "AT
AT 13,22: "AT 14,32: "AT 14,
14,3: "AT 15,3: "AT 15,5: "
AT 15,22: "AT 15,29: "AT 15,2
8,3: "AT 16,22: "AT 16,29: "
AT 17,3: "AT 17,22: "
AT 17,29: "

```


SPECTRUM

```

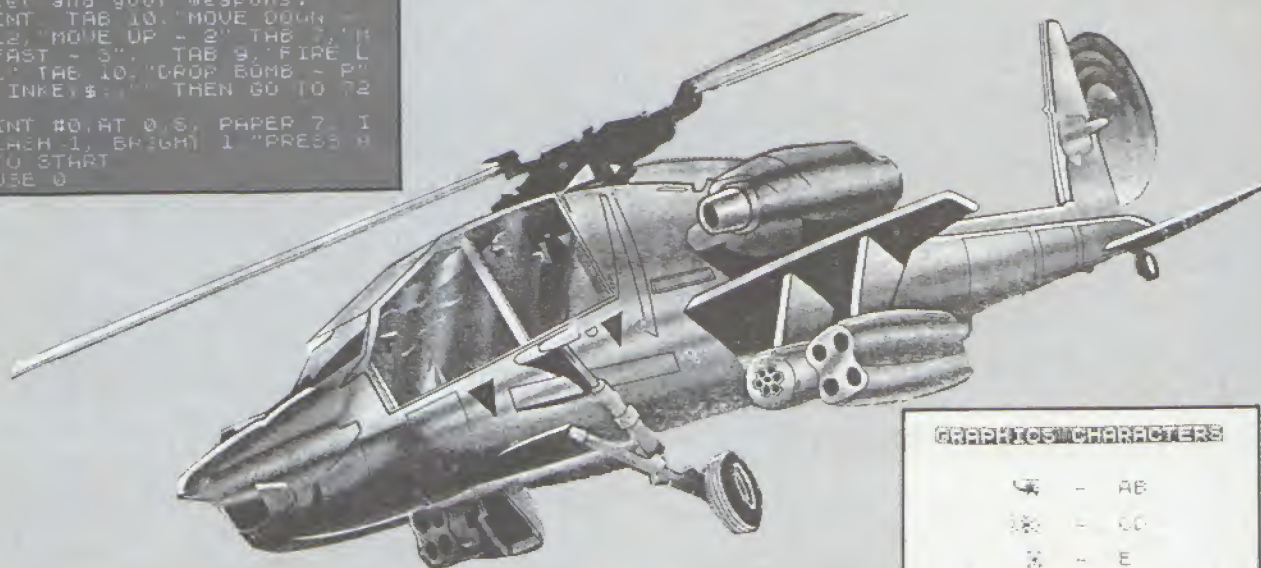
2020 PRINT PAPER 2, AT 10,13,"
;AT 11,13," ",AT 12,13," ",AT
13,13," ",AT 14,13," ",AT 15,1
20," ",AT 16,11," ",AT 16,15,
",AT 17,10,"
2030 PRINT PAPER 7, AT 15,4:"
PAPER 0, AT 16,13,"
2040 PRINT FLASH 1, PAPER 4, AT 5
,23," ",AT 8,30," ",AT 11,26,"
;AT 13,22," ",AT 14,3," ",AT 14,
6," ",AT 14,12," ",AT 15,15,"
;AT 16,11," ",AT 17,17,"
2050 RETURN
2065 REM *****
2090 REM TITLE AND INSTRUCTIONS
2095 REM *****
2100 INK 2
2010 PRINT AT 4,2,"
2020 PRINT AT 5,2,"
2030 PRINT AT 6,2,"
2040 PRINT AT 7,2,"
2050 PRINT AT 8,2,"
2060 INK 0
2070 FOR n=0 TO 9
2080 PRINT AT 2,0+n,"
2090 BEEP .01,0 PAUSE 8
2100 NEXT n
2110 FOR n=0 TO 9
2120 PRINT AT 10,0+n,"
2130 BEEP .01,0 PAUSE 8
2140 NEXT n
2150 PRINT AT 15,10, INK 1, "E
hit Laser"
2160 FOR n=0 TO 50
2170 BEEP .01,0
2180 NEXT n
2190 PRINT FLASH 1, AT 20,1, "
OUT HUNT INSTRUCTIONS WITH
2200 IF INKEY$="M" OR INKEY$="N"
THEN GOSUB 2210 RETURN
2210 IF INKEY$="Y" AND INKEY$
" THEN GO TO 2200
2220 CLS
2230 PRINT "You are piloting
a helicopter and you must destroy
the enemy bases which you see
FLASHING below you. You have
a laser and ten bombs, but be
careful - everytime you fire the
laser its power gets weaker!
To play the game use the
keysshown below to control the h
elicopter and your weapons."
2240 PRINT TAB 10, "MOVE DOWN -
L" TAB 12, "MOVE UP - 3" TAB 7, "M
OVE UP FAST - 5" TAB 9, "FIRE L
ASER - L" TAB 10, "DROP BOMB - P"
2245 IF INKEY$="" THEN GO TO 22
45
2250 PRINT #0, AT 0,5, PAPER 7, I
NK 1, FLASH 1, BRIGHT 1 "PRESS M
AT KEY TO START
2260 PAUSE 0

```

```

2270 CLS RETURN
2285 REM *****
2290 REM END OF GAME
2295 REM *****
2300 PRINT AT 1,8, FLASH 1, BRIGHT
AT 1, INK 5, PAPER 8, BRIGHT 1
2310 FOR n=0 TO 10 BEEP .01,0
NEXT n
2315 LET $$=0 GOTO 2320
2320 PRINT PAPER 5, BRIGHT 1, FL
ASH 1, AT 5,16-ILEN $$,2, $$
2325 PRINT #0, PAPER 1, INK 7, B
RIGHT 1, AT 0,8,30, "AT 0,23,00
BBS,"
2330 LET SCREEN=SCREEN+1 IF 307
2340 AND 33(21)="C" THEN PRINT
#0, AT 1,0, PAPER 5, INK 0, BRIGHT
1, FLASH 1, "PRESS A KEY TO
CONTINUE " PAUSE 0 GO TO
2350
2340 PRINT #0, AT 1,0, INK 0, PAP
ER 5, BRIGHT 1, FLASH 1, "
ANOTHER GAME Y/N ?
2350 IF INKEY$="Y" OR INKEY$="N"
THEN STOP
2360 IF INKEY$="Y" AND INKEY$
" THEN GO TO 2350
2370 RUN 400
2385 REM *****
2390 REM DATA FOR UDG 5
2395 REM *****
2400 RESTORE FOR n=USR "a" TO
USR "z" READ M, PORE n, M, NE
T n
2410 DATA 7,96,96,97,60,15,0,1
2420 DATA 255,98,248,246,240,254
,204,132
2430 DATA 195,43,134,67,67,134,4
,105
2440 DATA 195,140,49,194,194,49,
140,195
2450 DATA 195,200,16,92,55,5,211
,195
2460 DATA 0,24,24,124,52,50,14,0
2485 REM *****
2490 REM DATA FOR MAC ROUTINE
2495 REM *****
2500 FOR n=23780 TO 23799
2510 READ M, PORE n, M
2520 NEXT n
2530 DATA 33,0,238,6,182,197,34,195
,35,1,31,0,23,237,176,13,193,17
,14,201
2540 RETURN

```



GRAPHICS CHARACTERS

- ☒ - AB
- ☒ - CD
- ☒ - E
- ☒ - F

ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΤΡΙΛΙΖΑ

Μία πραγματικά τρισδιάστατη μορφή του γνωστού σε όλους μας παιχνιδιού «τριλιζα», σε έναν super computer όπως ο COMMODORE -64. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να κατορθώσουμε να τοποθετήσουμε 4 κύβους στην ίδια ευθεία, αλλά και στον ίδιο όροφο. Παίζεται με δύο παίκτες και αυτοί μπορεί να είναι: α) εσείς και κάποιος φίλος σας, β) εσείς και ο CBM-64 ή γ) ο CBM-64 με τον εαυτό του. Στην αρχή καθορίζουμε τους παίκτες. (Εάν παίζουμε με τον CBM τότε απλά πατάμε "RETURN" στο ήδη γραμμένο όνομα C-64 και στη συνέχεια διαλέγουμε επίπεδο δυσκολίας 1 ή 2). Κατόπιν παρουσιάζεται στην οθόνη το κυρίως παιχνίδι, όπου βλέπουμε 16 θέσεις για κύβους, ενώ δίπλα από αυτές φαίνεται ένας χάρτης που μας δείχνει, αφ' ενός τη σκέψη του CBM και αφ' ετέρου, μας επιτρέπει να ορίσουμε τις κινήσεις μας με τα cursor keys. Σε οποιαδήποτε φάση του παιχνιδιού μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα FUNCTION KEYS (F1) ή (F3) για να μας δείξουν τις δυνατές θέσεις που μπορούμε να παίξουμε. Στην αρχή του παιχνιδιού, οι προσπάθειες εντοπίζονται στο να τοποθετή-

οουμε 4 κύβους στην ίδια ευθεία, που μπορεί να είναι οριζόντια, κάθετη ή και διαγώνια. Ο αντιπαλος φυσικά, προσπαθεί να μας εμποδίσει, τοποθετώντας τους δικούς του κύβους, ακόμα και πάνω από τους δικούς μας. Ο νικητής θα είναι, όπως ήδη αναφέραμε, αυτός που σε κάποιο όροφο, σε κάποια ευθεία, κατορθώσει να τοποθετήσει τους δικούς του κύβους. Τότε, η νικητήρα ευθεία αναβοσβήνει και ο παίχτης ανακηρύσσεται νικητής. Χρειάζεται βέβαια, αρκετή εξάσκηση και σκέψη για να κερδίσει κανείς τον CBM. Όσον αφορά τον όγκο του προγράμματος, μην τρομάζετε. Είναι μόλις 6,5 KB αφαιρώντας τη μνήμη που καταλαμβάνουν οι διάφορες μεταβλητές. Πιστέψτε όμως, ότι ο κόπος σας θα ανταμειφθεί με ατέλειωτες ώρες πνευματικής απασχόλησης και διασκέδασης.

Θανάσης Αγγελόπουλος
Τριβωνιανού 56
Τηλ: 9217 307

```
530 AD=1575+2*X-80*Y
540 POKEAD,160:POKEAD+54272,CD(PL)
550 GOSUB2500:POKEAD,32
560 GOT01200
1500 IFRU=1THEN1645
1505 RU=1
1510 DIMFE(3,3,3),BE(3,3),BW(3,3)
1515 DIMFX(3,3),RY(3,3),RZ(3,3),M
1511 DIMX(3),Y(3),Z(3),UY(3),
```

```

1512 DIMUX$(3),Y$(3),UZ$(3),UX$(3),UY$(3),V$(3)
1513 DIMX$(3),W$(3),SP$(3),CO$(3),CL$(3)
1514 DIMX$(3),Y$(3),Z$(3),SS$(3),CO$(3)
1515 H0$=CHR$(18)+"▼"
1516 H1$=CHR$(17)+CHR$(157)
1517 H2$=H1$+CHR$(157)+CHR$(157)
1518 H3$=CHR$(146)+"▼"
1520 W$(0)=H0$+H1$+"| " +H1$+"| " +H3$
1525 W$(1)=H0$+H1$+"| " +H1$+"| " +H3$
1530 W$(2)=H0$+"| " +H2$+"| " +H2$+"| " +H3$
1535 W$(3)=H0$+"| " +H2$+"| " +H2$+"| " +H3$
1536 X$(0)=W$(3)
1537 FOR I=1 TO 3: X$(I)=W$(2) NEXT I
1539 PRINTCHR$(147):POKE53280,0:POKE53281,12
1540 PRINTCHR$(19)CHR$(19)CHR$(144),
1545 BL$=""
1550 PRINTLEFT$(BL$,12)"3D-FOUR WINNER"LEFT$(BL$,13)
1555 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"PLEASE WAIT"
1560 PRINT:PRINT"1 = BLACK @ WHITE TV"
1565 PRINT:PRINT"2 = COLOUR TV"
1570 GETK$:K=VAL(K$)
1575 ONK GOTO1585,1605
1580 GOTO1570
1585 CO$(2)=CHR$(5):CO$(3)=CHR$(144)
1590 CL$(2)=CHR$(155):CL$(3)=CHR$(151)
1595 CO(2)=1:CO(3)=0
1600 GOTO1620
1605 CO$(2)=CHR$(28):CO$(3)=CHR$(31)
1610 CL$(2)=CHR$(150):CL$(3)=CHR$(154)
1615 CO(2)=2:CO(3)=6
1620 SP$(2)="C 64":SP$(3)="C 64"
1625 S=54272:POKE5+23,113:POKE5+24,31.

```

```

100 GOSUB1500
110 Z0=0:PL=3:GW=0
120 PL=5-PL:ZG=Z0+1
130 IF(GW<0)OR(ZG<64)THEN3500:REM GAME OVER
140 PRINTC0$(PL):GOSUB3100
141 H=(Z0-LEN(SP$(PL)))/2:X0=1:Y0=24
145 X$=LEFT$(BL$,H)+SP$(PL)+LEFT$(BL$,10):GOSUB3
150 IFSP$(PL)="C 64"THEN500
160 REM *** GAME'S EXECUTION ***
170 X=0:Y=0:A0=1575
180 A1=1575+2*X-80*Y
200 POKEA0,32:A0=A1
210 POKEA1,160:POKEA1+54272,C0(PL)
220 X=PEEK(56320)AND31
230 GETK$:K=ASC(K$+CHR$(0))
235 IF(K=0)AND(J=31)THEN220
240 IFK=133THEN350:REM POSSIBILITIES
250 IFK=134THEN360:REM CHANGE PAGE
260 IF(K=13)OR((JAND16)=0)THEN320
270 IF(K=145)OR((JAND1)=0)THENIFYC3THENY=Y+1
280 IF(K=17)OR((JAND2)=0)THENIFYC0THENY=Y-1
290 IF(K=157)OR((JAND4)=0)THENIFX<0THENX=X-1
300 IF(K=29)OR((JAND8)=0)THENIFX<3THENX=X+1
310 GOTO180
320 IFBE(X,Y)=4THEN220
330 GOSUB2500
340 GOTO120
350 POKEA1,32:GOSUB2000:X=ZX:Y=ZY:GOTO180
360 SP$=SP$(2):SP$(2)=SP$(3):SP$(3)=SP$:GOTO140
500 REM *** COMPUTER'S TURN ***
510 GOSUB2000
520 X=ZX:Y=ZY

```


ΤΟΝ ΕΠΟΜΕΝΟ ΜΗΝΑ... ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ MICROCLUB - ΛΕΣΧΗΣ PIXEL ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟ MICROCLUB

Το **MICROCLUB** ιδρύθηκε πρόσφατα με την επωνυμία «ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ», με έδρα την Αθήνα. Το εντευκτήριο της λέσχης βρίσκεται σ' ένα άνετο χώρο (170 τ.μ.) στην οδό Στουρνάρα αρ. 17, στον 3ο όροφο. Ο χώρος αυτός λειτουργεί σαν εντευκτήριο του **CLUB** και αποτελεί το κέντρο όλων των δραστηριοτήτων του.

ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ MICROCLUB:

Τα μέλη του CLUB έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν ελεύθερα όλους του υπολογιστές που διαθέτει η λέσχη όπως:

- ORIC ATMOS
- SPECTRUM + INTERFACE 1 + INTERFACE 2 + MICRODRIVES
- COMMODORE 64
- NEW BRAIN + 64 K EXPANSION + DISK DRIVE 800 K
- AMSTRAD + DISK DRIVE
- BBC MODEL B + DISK DRIVE
- MSX + DISK DRIVE

Στην πλούσια γκάμα των υπολογιστών, πρέπει να τονισθεί ακόμα, ότι υπάρχουν και εκτυπωτές για όλα τα μηχανήματα.

Για 'κείνους που οι απαιτήσεις τους είναι πιο αυξημένες και δεν ικανοποιούνται από τις λύσεις που προσφέρουν τα **HOME - MICROS** υπάρχουν και μεγαλύτερα συστήματα.

* AVIETTE PC-16:128 KRAM, δύο μονάδες δισκετών, CP/M, MS - DOS. Το σύστημα είναι IBM Compatible.

* SANYO MBC - 550. 126 KRAM, δύο μονάδες δισκέτας, λειτουργικό σύστημα MS - DOS.

Η χρήση όλων των υπολογιστών γίνεται από τα μέλη της λέσχης χωρίς καμιά οικονομική επιβάρυνση.

Το **MICROCLUB** ακόμα προσφέρει τη δυνατότητα χειρισμού όλων των γλωσσών προγραμματισμού όπως PASCAL, COBOL, FORTH, C, LISP, COMAL, ASSEMBLY, FORTRAN κ.λπ., πολλές επαγγελματικές εφαρμογές σαν το WORD PROCESSING, SPREADSHEET, LOTUS, DATABASE, MULTIPLAN, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΠΕΛΑΤΩΝ, ΑΠΟΘΗΚΗΣ κ.ά.

Σημαντικό βοήθημα ακόμα για τα μέλη είναι η μεγάλη βιβλιοθήκη του club με ελληνική και ξένη βιβλιογραφία καθώς και μοναδική συλλογή ελληνικών και ξένων περιοδικών.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ

Οι υπεύθυνοι της λέσχης, διαπιστώνοντας το κενό που υπάρχει στο χώρο των υπολογιστών και θέλοντας να συμβάλουν πιο δημιουργικά στην ιδέα της πληροφορικής, δημιούργησαν ειδικά ενημερωτικά σεμινάρια για αρχάριους, που τους βοηθάνε να κατανοήσουν πιο εύκολα και πιο γρήγορα, τη λειτουργία και τις δυνατότητες ενός υπολογιστή. Ακόμα στους νεοφώτιστους, του χώρου προσφέρονται ειδικά ενημερωτικά εγχειρίδια στα ελληνικά.

ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του **MICROCLUB**, θα ήταν παράληψη αν δεν αναφέραμε και τη δημιουργία ειδικών ομάδων, που εργάζονται για την υποστήριξη ενός συγκεκριμένου μηχανήματος, την παραγωγή κάποιου προγράμματος ή για την ανάπτυξη κάποιας εφαρμογής. Ακόμα στα άμεσα μελλοντικά σχέδια των ανθρώπων του **MICROCLUB**, είναι η δημιουργία ενός εργαστηρίου, στο οποίο θα υλοποιούνται οι ιδέες και τα σχέδια των μελών.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ MICROCLUB ΣΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ

Η λέσχη των φίλων των Η/Υ, θέλει να προσφέρει τις ίδιες δυνατότητες και ευκολίες που παρέχονται στα μέλη της Αθήνας και στα μέλη της υπόλοιπης Ελλάδας.

Έτσι για τα μέλη της επαρχίας προσφέρει:

- α) Αποστολή έντυπου υλικού με οποιοσδήποτε πληροφορίες σχετικά με Η/Υ, προγραμματισμό εκπαίδευση κ.λπ.
- β) Δυνατότητα επικοινωνίας των μελών με ταχυδρομικό δίκτυο
- γ) Εκπτώσεις στις αγορές τους, είτε αυτές γίνονται σε κατ'στήματα της πόλης τους ή σ' αντίστοιχα της Αθήνας.
- δ) Πληροφορίες πάνω σ' ειδικά τεχνικά ή προγραμματιστικά θέματα.

ε) Αποστολή περιοδικών, βιβλίων, προγραμμάτων κ.λπ. με δική τους επιβάρυνση.

Η εγγραφή τους γίνεται με την αποστολή ταχυδρομικής επιταγής στη διεύθυνση:

ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ Η/Υ, Στουρνάρα 17 - Αθήνα - 106 82

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ

Για να γίνει κανείς μέλος του **Microclub** χρειάζεται να καταβάλει το ποσό που αντιστοιχεί στην εγγραφή και στη συνέχεια εξασφαλίζει το δικαίωμα συμμετοχής με την πληρωμή κάποιας συνδρομής, ενός μήνα ή τριών μηνών ή έξι μηνών.

Αναλυτικότερα:

Δικαίωμα εγγραφής :	500 ΔΡΧ.
Μηνιαία συνδρομή :	1000 ΔΡΧ.
Τρίμηνη συνδρομή :	2500 ΔΡΧ.
Εξάμηνη συνδρομή :	4000 ΔΡΧ.

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε στο τηλέφωνο 3640 675 - 6.

ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
MICROCLUB*



Σεμινάρια Πληροφορικής

Η ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ-MICROCLUB είναι στην ευχάριστη θέση να ανακοινώσει ότι, μετά τη μεγάλη ανταπόκριση που είχαν τα σεμινάρια για αρχάριους (δωρεάν για τα μέλη) αποφάσισε τη διοργάνωση άλλων σεμιναρίων σχετικά με την πληροφορική.

Οι ενδιαφερόμενοι να επικοινωνήσουν με το MICROCLUB στο τηλέφωνο: 3640.675, ή να γράψουν στη διεύθυνση: MICROCLUB, Στουρνάρα 17, 106 82 ΑΘΗΝΑ. Δικαίωμα συμμετοχής έχουν μέλη και μη μέλη.

* Η Λέσχη Φίλων Ηλεκτρονικών υπολογιστών δεν έχει κερδοσκοπικό χαρακτήρα.



ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΤΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Ενδιαφέρομαι να συμμετάσχω στο/στα παρακάτω από τα σεμινάρια πληροφορικής που διοργανώνει το MICROCLUB. Σημειώσατε με ένα «X» το αντίστοιχο τετράγωνο.

- ☐ 1. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΔΟΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
- ☐ 2. WORKSHOPS ΠΑΝΩ ΣΤΗ DBASE II, LOTUS 1-2-3, MULTIPLAN κ.ά.
- ☐ 3. ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΓΙΑ MICROPROCESSOR Z80
- ☐ 4. ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΓΙΑ MICROPROCESSOR 6502
- ☐ 5. ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ PASCAL.
- ☐ 6. ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ BASIC
- ☐ 7. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ - ΒΑΣΙΚΟΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ

Τα σεμινάρια αυτά θα επαναληφθούν αμέσως μετά τη λήξη τους.

ΟΝΟΜΑ _____ ΕΠΩΝΥΜΟ _____ ΗΛΙΚΙΑ _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____ ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΥΠΟΓΡΑΦΗ _____


```

1630 POKES+2,0:POKES+3,8:POKES+4,0
1635 POKES+5,21:POKES+6,240
1640 GOTO1670
1645 SP$=SP$(2):SP$(2)=SP$(3):SP$(3)=SP$
1650 FORI=0T03:FORJ=0T03
1655 BE(I,J)=0
1660 FORK=1T03:FE(I,J,K)=0
1665 NEXTK,J,I
1670 PRINTCHR$(147)CHR$(18)CHR$(144);
1675 PRINT"F1:POSSIBILITIES";LEFT$(BL$,9);"F3:CHANGE PAGE "
1680 PRINTCHR$(5)
1685 FORI=1T04
1690 PRINT:PRINT:PRINT
1695 PRINT"  □  □  □  □"
1700 PRINT"  □  □  □  □":NEXT
1705 FORI=2T03
1710 PRINTCHR$(19)
1715 PRINTC0$(I)"PLAYER ",I-1;" "SP$(I);BL$
1720 PRINTCHR$(145)CHR$(145);SPC(9)" ";
1725 INPUTSP$(I)
1730 SS(I)=1
1735 IFSP$(I)<"C 64"THEN1755
1740 PRINT"DIFFICULTY 1/2"
1745 GETK$:IFK$="2"THENSS(I)=2:GOTO1755
1750 IFK$<"1"THEN1745
1755 PRINTCHR$(19)
1760 PRINTLEFT$(BL$,30):PRINTLEFT$(BL$,30)
1765 NEXT
1770 FORI=0T03:FORJ=0T03
1775 RX(I,J)=1/16:RY(I,J)=1/16:RZ(I,J)=1/8:FE(I,J,0)=1
1780 NEXT:NEXT
1785 FORI=0T03
1790 RX(I,0)=1:RY(I,0)=1
1795 UX(I)=1/8:UY(I)=1/8:UZ(I)=1/16
1800 OX(I)=1/8:OY(I)=1/8:OZ(I)=1/16
1805 NEXT
1810 UZ(0)=1:OZ(0)=1
1815 D1=1/8:D2=D1:D3=D1:D4=D1
1820 RETURN
2000 XX=0:GOSUB2200
2010 IFSS(PL)=1THEN2100
2020 FORI=0T03:FORJ=0T03
2030 W(I,J)=BW(I,J)
2040 NEXT:NEXT
2050 XX=1:GOSUB2200
2060 FORI=0T03:FORJ=0T03
2070 BW=BW(I,J):BW(I,J)=W(I,J)
2080 IF(W(I,J)<64)AND(BW>0)THENBW(I,J)=BW(I,J)-BW/2
2090 NEXT:NEXT
2100 MAX=-5000:H=0
2110 FORI=0T03:FORJ=0T03
2120 BW=BW(I,J)
2130 IFBW>MAXTHENMX(H)=10*I+J:H=H+1
2140 IFBW>MAXTHENH=1:MX(0)=10*I+J:MAX=BW
2150 NEXT:NEXT
2160 ZZ=INT(RND(6)*H/3)
2170 ZX=INT(MX(ZZ)/10):ZY=MX(ZZ)-ZX*10
2180 RETURN
2200 FORY=0T03:FORX=0T03:BW=0
2210 Z=BE(X,Y)+XX:AD=1575+2*X-80*Y:POKEAD,160:POKEAD,54272.C
2220 IFZ>3THENBW=-10000:GOTO2350
2230 BW=BW+RX(Y,Z)+RY(X,Z)+RZ(X,Y)
2240 IFY=ZTHENBW=BW+UX(X)
2250 IFX=ZTHENBW=BW+UY(Y)
2260 IFX=YTHENBW=BW+UZ(Z)
2270 IFY=3-ZTHENBW=BW+OX(X)
2280 IFX=3-ZTHENBW=BW+OY(Y)
2290 IFX=3-YTHENBW=BW+OZ(Z)
2300 IF(X=Y)AND(X=Z)THENBW=BW+D1
2310 IF(X=3-Y)AND(X=Z)THENBW=BW+D2
2320 IF(X=Y)AND(X=3-Z)THENBW=BW+D3

```

PIXEL 112


```

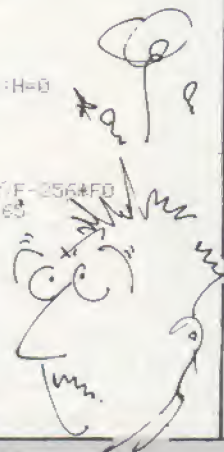
2670 Z=Z+1:IFZ=4THEN2700
2680 RX(Y,Z)=RX(Y,Z)*2
2681 RY(X,Z)=RY(X,Z)*2
2682 IFY=ZTHENUX(X)=UX(X)*2
2683 IFX=ZTHENUY(Y)=UY(Y)*2
2684 IFX=YTHENUZ(Z)=UZ(Z)*2
2685 IFY=3-ZTHENOX(X)=OX(X)*2
2686 IFX=3-ZTHENOY(Y)=OY(Y)*2
2687 IFX=3-YTHENOZ(Z)=OZ(Z)*2
2688 IF(X=Y)AND(X=Z)THEND1=2*D1
2689 IF(X=3-Y)AND(X=Z)THEND2=2*D2
2690 IF(X=Y)AND(X=3-Z)THEND3=2*D3
2691 IF(Y=Z)AND(X=3-Z)THEND4=2*D4
2700 RETURN
2800 IFH9=0THENH=H/2:RETURN
2810 IFH9=1THENRETURN
2820 IF(O<2)OR(H9=0)THENH=H*4:O=H9:RETURN
2830 H=0:RETURN
2900 IFH=64THENH=H+PL/1E5
2910 IFH<256THENRETURN
2920 FORJ=0TO3:GX(J)=X(J):GY(J)=Y(J):GZ(J)=Z(J):NEXT
2930 GW=PL:RETURN
3000 X0=6*X+Z+1:Y0=20-5*Y-Z
3010 POKE211,X0:POKE214,Y0:SYS58732
3020 PRINTX$:RETURN
3100 POKE214,6:POKE211,30:SYS58732
3110 PRINT"      "
3120 GOSUB3180:PRINT" I I I I "
3130 FORI=1TO3
3140 GOSUB3180:PRINT"      "
3150 GOSUB3180:PRINT"      "
3160 GOSUB3180:PRINT"      "
3170 RETURN
3180 POKE211,30:SYS58732:RETURN
3500 X$=CHR$(144)+CHR$(18)
3510 IFGW<0THEN3540
3520 X$=X$+LEFT$(BL$,13)+"YOU ARE EQUAL!" +LEFT$(BL$,13)
3530 GOTO3580
3540 H$="WINNER: " +SP$(GW):H=LEN(H$)
3550 IFH>40THENH$=LEFT$(H$,40):H=40
3560 H=(40-H)/2

```

```

3580 PRINTCHR$(19);X$:PRINTCHR$(19)
3590 F=4455:D=7:GOSUB3800
3591 F=5801:D=7:GOSUB3800
3592 F=5613:D=7:GOSUB3800
3593 F=5947:D=20:GOSUB3800
3594 F=4455:D=20:GOSUB3800
3595 F=5947:D=20:GOSUB3800
3596 F=4455:D=20:GOSUB3800
3597 F=5947:D=50:GOSUB3800
3600 IFGW<0THEN3620
3610 POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0:GOTO100
3620 PRINTO$(GW):GOSUB3750
3630 T=TI
3640 GETK$:IFK$<" "THEN100
3650 IFTI-T<30THEN3640
3660 PRINTCL$(GW):GOSUB3750
3670 T=TI
3680 GETK$:IFK$<" "THEN100
3690 IFTI-T<30THEN3680
3700 GOTO3620
3750 FORI=0TO3
3760 X=GX(I):Y=GY(I):Z=GZ(I):H=0
3770 IFZ=0THENH=H+1
3780 IFZ+1=BE(X,Y)THENH=H+2
3790 X$=W$(H):GOSUB3600
3795 NEXT:RETURN
3800 F0=INT(F/256):POKE54272,F-256*F0
3810 POKE54273,F0:POKE54276,60
3820 T=TI
3830 IFTI-T<30THEN3830
3840 POKE54276,0:RETURN

```



AMSTRAD

"CUBIT"

Το CUBIT είναι ένα γρήγορο παιχνίδι 3 διαστάσεων γραμμένο εξ ολοκλήρου σε γλώσσα μηχανής. Υπάρχουν 4 επίπεδα τετράγωνα με 4X4 θέσεις το καθένα και η επιδίωξη είναι να τοποθετήσεις 4 τούβλα συνεχόμενα προς οποιοδήποτε διεύθυνση (οριζόντια, κατακόρυφα, καθετα και διαγώνια προς όλες τις διευθύνσεις). Δεν είναι αναγκαίο τα 4 συνεχόμενα τούβλα να τοποθετηθούν στο ίδιο επίπεδο. Μπορούν να παίζουν 2 παίκτες ή 1 παίκτης αντιμετώπος με το Computer. Για να τοποθετήσουμε το τούβλο στη θέση που θέλουμε, πρέπει να τοποθετήσουμε τον Κέρσορα σ' αυτήν τη θέση. Αυτό γίνεται με τα ↑ ↓ → ← του Κέρσορα ή με το Joystick. Δεξιά στην οθόνη εμφανίζονται βέλη τα οποία δείχνουν κίνηση αν κινείται ο κέρσορας κάθετα στο ίδιο επίπεδο (βέλη σε διαγώνια θέση) ή αν αλλάξει επίπεδο με τα ↑ και ↓ (βέλη στην κατακόρυφη θέση). Για να αλλάξουν τα βέλη και η κίνηση του Κέρσορα πατάμε μια φορά το COPY ή το FIRE του JOYSTICK. Όταν τοποθετήσουμε τον Κέρσορα στη θέση που θέλουμε πατάμε συνεχώς το COPY (ή το FIRE του JOYSTICK) και τοποθετείται το τούβλο. Τα τούβλα των δύο παικτών

έχουν διαφορετικά χρώματα. Όταν το παιχνίδι λήξει με κάποια νίκη ή με ισοπαλία πατάμε το BREAK και πηγαίνουμε στην οθόνη των HISCORE. Αν έχουμε κάνει HISCORE μας δίνεται η δυνατότητα να γράψουμε το όνομά μας στη λίστα. Πατάμε το ESC για να ξεκινήσει καινούριο παιχνίδι. Πατήστε το FIRE ή το COPY για να ξεκινήσετε το παιχνίδι.

Οδηγίες για το φόρτωμα του προγράμματος. Πληκτρολογήστε το LISTING ONE και σώστε το. Σβήστε το πρόγραμμα από τον υπολογιστή (Μην το τρέξετε). Μετά πληκτρολογήστε το LISTING TWO. Τρέξτε το. Όταν δοθεί το μήνυμα "PRESS REC and PLAY then any key" πρέπει να πατήσετε το REC και PLAY για να εγγραφεί εκεί που τελείωσε το σώσιμο του LISTING ONE. Όταν τελειώσει το σώσιμο γυρίστε την κασέτα πίσω και τρέξτε το LISTING ONE. Το παιχνίδι είναι έτοιμο. Το BINARY FILE που γράφει στην κασέτα το LISTING TWO το φορτώνει και το καλεί το LISTING ONE. Καλή διασκέδαση.

Γεωργιάδης Φώτης
τηλ. 9618579

AMSTRAD

LISTING TWO

```
10 MODE 1
20 MEMORY 29900
30 CLS:PRINT"Do not disturb":PRINT:PRINT"Poking in progress...."
40 x=30000:RESTORE
50 READ a$:IF a$="9999" THEN 80
60 FOR a=1 TO LEN(a$) STEP 2:POKE x,VAL("&" + MID$(a$,a,2)):x=x+1:NEXT
70 GOTO 50
80 CLS:MODE 2:PRINT"Insert tape where you have saved before LOADER"
100 PRINT:PRINT:PRINT"Press REC and PLAY then press any key"
110 b$=INKEY$:IF b$="" THEN 110
120 PRINT:PRINT"Loading LOADER 1 please wait"
130 SAVE"!LOADER 1",B,30000,6000
140 DATA C32A27000000200000000000CD93BB328525CD99BB3286250610DD218725C578CD3
5BCDD7100DD7001DD23DD23C110EECD3BBCDD7100DD7001CD11BC32842
5CD14BC3E00CD0EBC21A925CD3622217A26E5
150 DATA 1104200110001ABE300FE1097CFE2738EE7DFE1A38E9C3C121200E13237BDE047
ADE20FE0638DF18ED1211A27ED52E5C1111A27210A27EDB8210420010
600EDB0D521010311DB25010001CD6122210B01111F26010002CD6122210D01010002CD6122210
160 DATA 0211EB25010001CD6122210B01111F26010002CD6122210D01010002CD6122210
F01010002CD6122211405010102CD61221B211405010102CD6122CD81B
B2120FB11CB25010401CD3223010000002183
170 DATA 25360F35CD19BD20FACD7024A728EECB3FCB3FA728E7CB3F30093E00B930DE0DC
36421CB3F300979FELD30D10CC36421CB3F30C979FELC381ECB3F387A3
E00B830BB05CD78BBEB157ACD6FBB3E20CD5A
180 DATA BB7ACD6FBB18A678FE0A30A10479FE1A380A28043E2018073E2E18033E4181CD5
ABB18892A812511CB25C5010401CD3223C179FE1438072160FCD614180
EFE0A380721C0FBD60A18032120FBCB27CB27
190 DATA CB2716005F1922812511CB25C5010401CD3223C1C3ED20CD84BBD13E05CD6FBB3
E14CD72BB060ACD60BB1213CD5ABB10F600CD14BC3E01CD0EBC1166262
1010A010001CD6122DD210202117A26060AC5
200 DATA DD23DD23DE5E1D5117825010002CD6122D106061AC630CD5ABB1310F7D511782
5CD6722D1060A1ACD5ABB1310F9C110CECD7024A7F211222120FB22812
5CD14BC3A8425CD0EBC3A8525CD90BB3A8625
210 DATA CD96BB2187250610C5784E234623E5CD32BCE1C110F24E2346CD38BCC978CD90B
B79CD96BB9E57CCD6FBBE17DCD72BBC9CD5622CD4D221AA713C8CD5AB
B18F7227425116025011400EDB0CD1B233E00
220 DATA 11000008CD19BD216E257EE68028067EE67F771849CDDE22216E257E2BAE200BC
D04231103003E03A737C9AE2B862323772A6025ED5B6E2519ED5B6425ED4B6825CD322
362252A6425ED5B6625EB226425ED536A252A6025ED5B6E2519ED5B6425ED4B6825CD322
230 DATA 6825ED5B6A25EB226825ED536A252A6025ED5B6E2519ED5B6425ED4B6825CD322
3216025ED5B7425011400EDB01106003E06A7C9ED4B722578
F1110001910FDE5B7025732372ED4B722578
240 DATA A7C83E00371710FD210320A637C8AE677C900E5C5E51AAE7723130D20F8E1C
D4923C110EFC1E1C9C5F50100087CFE83806E6C76701500009F1C1C9C
5F50100087CFE83806E6C76701500009F1C1C9C
250 DATA F1C1C9C52100000608A7CBL5CBL4A71730011910F4C1C900D5115725010400EDB
0E1115325010400EDB0010004215B25712310FCD215325CD3A2479DD2
15725CD3A24B9385591474FED437425DD2153
260 DATA 25AFCD5A24215325CD2324AF0601DD215B25CD5A240DF2CB2
D124215325CD23241806215B25CD2D240601DD215725CD5A240DF2CB2
3ED4B74254104DD215725CD4624215B251157
```

LISTING ONE

```
1 REM *** CUBIT LOADER ***
10 MODE 1
20 PRINT:PRINT:PRINT
30 PRINT"      CC  U  U  BBB  III  TTTT"
40 PRINT"      C  C  U  U  B  B  I  T"
50 PRINT"      C  U  U  BB  I  T"
60 PRINT"      C  U  U  B  B  I  T"
70 PRINT"      C  C  U  U  B  B  III  T"
80 PRINT"      CC  UU  BBB  III  T"
90 PRINT"      CC  UU  BBB  III  T"
100 LOCATE 8,19:PRINT"is loading....."
110 LOCATE 8,21:PRINT"...Please wait..."
120 MEMORY &1FFF
130 LOAD"!",&2000
140 RESTORE:FOR n=1 TO 6
150 READ a:POKE a,16:NEXT
160 FOR n=1 TO 6
170 READ b:POKE b,10:NEXT
180 DATA 12237,12238,12243,12244,12277,12278
190 DATA 12241,12242,12271,12272,12275,12276
200 CALL &2000
```


[illegible]

[illegible]

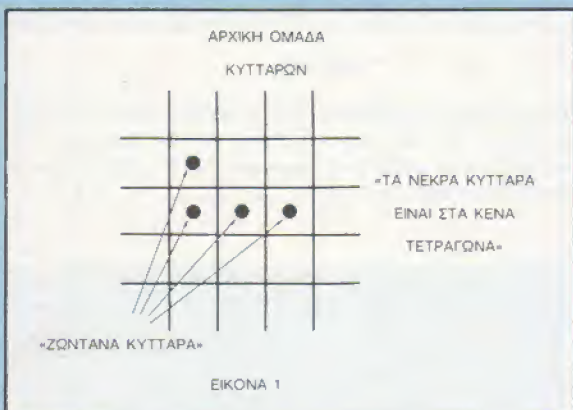
SURVIVAL

Το επιβίωση/survival είναι ένα παιχνίδι στρατηγικής για δυο παίκτες και αποτελεί την εξέλιξη ενός άλλου, πολύ σημαντικού παιχνιδιού, που ονομάζεται life/ζωή. Μια αναφορά στο "life" είναι απαραίτητη, μια που οι κανόνες του παιχνιδιού "επιβίωση" εμπεριέχουν όλους τους κανόνες του "life" με ορισμένες προσθήκες και διαφοροποιήσεις.

Εφευρέτης του παιχνιδιού αυτού είναι ο John Conway από το πανεπιστήμιο του Cambridge της Αγγλίας. Το παιχνίδι "life" έτρεξε και τρέχει ακόμα, σε εκατοντάδες υπολογιστές, ενώ παράλληλα αναφέρεται, ότι το τρέξιμό του σε mainframe, για ερευνητικούς κυρίως λόγους, στοίχησε μέχρι σήμερα αρκετά εκατομμύρια δολάρια. Το περιοδικό Scientific American έχει αφιερώσει αρκετά από τα άρθρα του στο παιχνίδι αυτό. Πολύ συχνά συναντά κανείς παραλλαγές του "life" σε basic ή και σε γλώσσα μηχανής σε αγγλικά και σε αμερικάνικα περιοδικά για μικροϋπολογιστές.

Το "life", παρόλο που στηρίζεται σε απλές αρχές, παρουσιάζει πολύ ενδιαφέρουσες προεκτάσεις. Παιζεται σε ένα κανναβο-πίνακα δυο διαστάσεων. Κάθε κίνηση στο παιχνίδι αυτό ορίζεται από κάποιες συντεταγμένες x και y.

Οι κανόνες του "life", που ισχύουν και για το παιχνίδι "επιβίωση", είναι οι εξής: αρχικά τοποθετούμε στον πίνακα ένα αυθαίρετο pattern από κουκίδες που συμβολίζουν κύτταρα ζωής ή μικροοργανισμούς. Στην εικόνα 1 παρουσιάζεται μια τέτοια ομάδα από κύτταρα.



ΕΙΚΟΝΑ 1

Κάθε τετράγωνο του κάνναβου μπορεί να περιέχει ένα ή και κανένα κύτταρο και βάσει των κανόνων του παιχνιδιού, ορισμένα από τα κύτταρα αυτά παραμένουν ή πεθαίνουν ή και γεννιούνται από το τίποτα. Δημιουργούνται έτσι, γενιές επί γενιών από κύτταρα, στον κάνναβο. Σε κάθε επόμενη γενιά, η επιβίωση, ο θάνατος και η δημιουργία νέων κυττάρων εξαρτάται από τους γείτονές του.

1. Ο κανόνας της επιβίωσης

Κάθε κύτταρο με 2 ή 3 γείτονες επιβιώνει και στην επόμενη γενιά.

2. Ο κανόνας του θανάτου

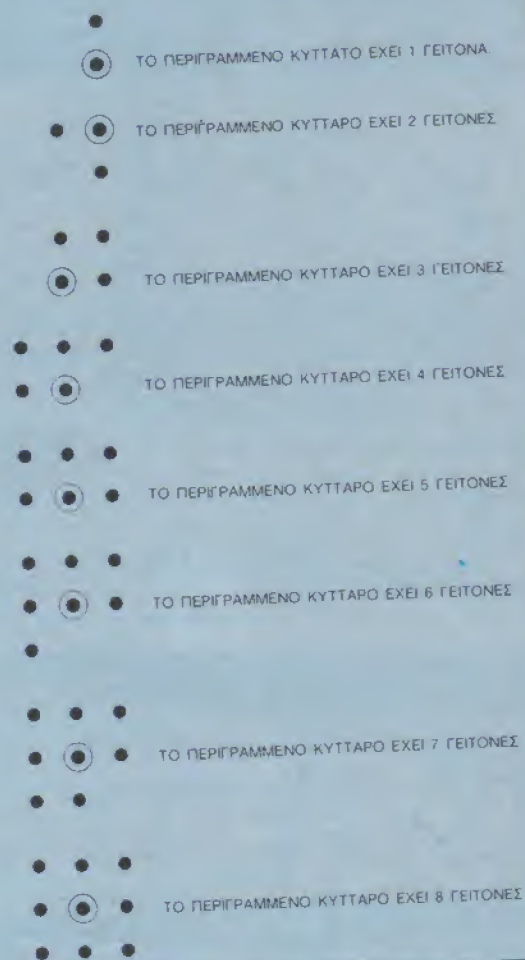
Κάθε κύτταρο με 4 ή και περισσότερους γείτονες πεθαίνει (επαλείφεται από τον κάνναβο) λόγω συνωστισμού, υπερπληθυσμού, κλπ.

3. Ο κανόνας της γέννησης

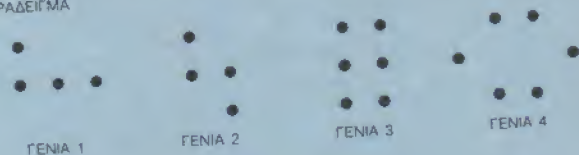
Σε κάθε άδειο τετράγωνο στον κάνναβο, που έχει 3 ακριβώς γειτονικά κύτταρα, δημιουργείται ένα νέο κύτταρο στην επόμενη γενιά.

Όλοι αυτοί οι κανόνες του "life", ισχύουν και για το παιχνίδι "επιβίωση" και αναλύονται αρκετά παραστατικά στους πίνακες 1 και 2 που ακολουθούν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



- (0) ΚΑΘΕ ΚΥΤΤΑΡΟ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΓΕΙΤΟΝΕΣ ΠΕΘΑΙΝΕΙ ΣΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΓΕΝΙΑ ΑΠΟ ΜΟΝΑΞΙΑ.
- (1) (1) ΚΑΘΕ ΚΥΤΤΑΡΟ ΜΕ ΕΝΑ ΜΟΝΟ ΓΕΙΤΟΝΑ ΠΕΘΑΙΝΕΙ
- (2) (2) ΚΑΘΕ ΚΥΤΤΑΡΟ ΜΕ ΔΥΟ ΓΕΙΤΟΝΕΣ ΕΠΙΖΕΙ ΣΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΓΕΝΙΑ
- (3) (3) ΚΑΘΕ ΚΥΤΤΑΡΟ ΜΕ ΤΡΕΙΣ ΓΕΙΤΟΝΕΣ ΕΠΙΖΕΙ ΣΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΓΕΝΙΑ
- (3) (5) (3) ΚΑΘΕ ΚΥΤΤΑΡΟ ΜΕ ΤΕΣΣΕΡΙΣ Ή ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΥΣ ΓΕΙΤΟΝΕΣ ΠΕΘΑΙΝΕΙ ΛΟΓΩ ΣΥΝΩΣΤΙΣΜΟΥ
- (1) (2) (1) ΕΝΑ ΚΕΝΟ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ/ΘΕΣΗ ΜΕ ΤΡΕΙΣ ΑΚΡΙΒΩΣ ΓΕΙΤΟΝΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙ Θ ΓΕΝΝΗΣΗΣ Η ΓΕΝΝΗΣΗ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ ΣΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΓΕΝΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Τα διάφορα σχέδια που δημιουργούν οι νέες γενιές των κυττάρων παρουσιάζουν πολύ ενδιαφέρον, ενώ παράλληλα μπορεί να παρακολουθεί κανείς τις αποικίες των κυττάρων να εμφανίζονται, να πεθαίνουν ή και να δημιουργούν ακόμα, πιο πολύπλοκα σχέδια. Είναι σα να παρατηρεί κανείς, τις ίδιες τις φάσεις της ζωής, γι αυτό το λόγο άλλωστε, ονομάστηκε και το παιχνίδι αυτό έτσι.

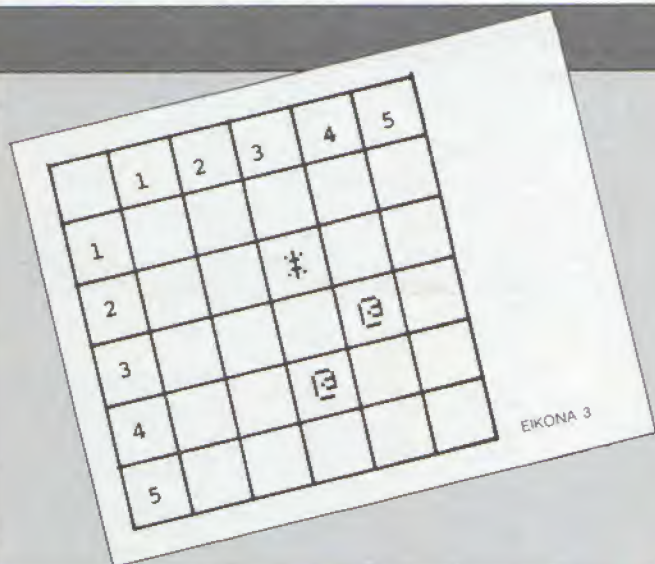
Η "επιβίωση" είναι μια παραλλαγή του "life" και το πρόγραμμα που παρουσιάζεται, είναι μια μετατροπή για το Newbrain ενός παλιότερου προγράμματος που δημοσιεύτηκε στη συλλογή: Basic Computer Games.

Το παιχνίδι είναι για δύο παίκτες. Το survival / επιβίωση παίζεται σε ένα κανναβο 5 X 5 και κάθε παίκτης, έχει ένα σύμβολο graphics που αντιπροσωπεύει τα δικά του πιόνια για το παιχνίδι. Τα ζωντανά

κύτταρα, που αντιπροσωπεύονται από τα πιόνια... και που ανήκουν στον πρώτο παίκτη είναι το graphics " * ". Ο δεύτερος παίκτης έχει για πιόνια το graphics "@".

Τα σύμβολα " * " και "@ " θεωρούνται παρόμοια και ισοδύναμα, εκτός από την περίπτωση που λαμβάνεται κάποια απόφαση σχετικά με τη γέννηση ή όχι ενός νέου κύτταρου. Ένα άδειο τετραγώνάκι στον κανναβο που έχει δυο "@ " και ένα " * " για γείτονες, θα δημιουργήσει τελικά, ένα νέο κύτταρο του τύπου "@ ". Δηλαδή, το νέο κύτταρο που δημιουργείται ανήκει στον παίκτη που έχει τα περισσότερα ζωντανά κύτταρα (πιόνια...) από τα 3 κύτταρα που περιβάλλουν κάποιο άδειο τετραγώνάκι, όπου πρόκειται να γεννηθεί ένα νέο κύτταρο.

Ένα κλασικό παράδειγμα αυτής της περίπτωσης, παρουσιάζεται στην εικόνα 3 και έχει ως εξής:



ΕΙΚΟΝΑ 3

Ένα νέο κύτταρο θα γεννηθεί στο τετράγωνο (3,3), το οποίο θα είναι του τύπου "@ ", μια που υπάρχουν δυο "@ " και ένα " * ", στο άμεσο περιβάλλον του άδειου τετραγώνου. Ο κανναβος του παιχνιδιού παίρνει τη μορφή που δείχνει η εικόνα 4.

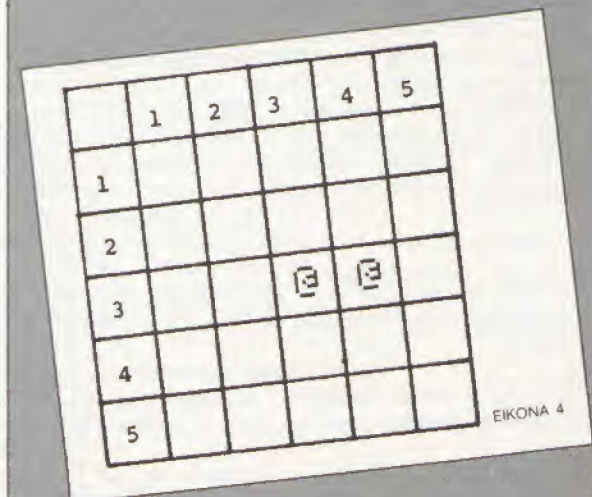
ΕΙΚΟΝΑ 4

Όταν αρχίζει το παιχνίδι, ο κάθε παίκτης τοποθετεί 3 κύτταρα στον κανναβο του παιχνιδιού, δίνοντας τις συντεταγμένες του τετραγώνου, όπου θέλει να τα τοποθετήσει. Στην περίπτωση, όπου και οι δυο παίκτες διαλέγουν το ίδιο τετράγωνο, τότε το τετράγωνο παραμένει άδειο.

Οι κανόνες του παιχνιδιού επενεργούν πάνω στα πιόνια του κανναβου και κύτταρα γεννιούνται ή πεθαίνουν. Τελικά, τυπώνεται στην οθόνη ένας νέος κανναβος που αναπαριστά τις επόμενες γενιές των κυττάρων, που ανήκουν στους δυο παίκτες.

Στη συνέχεια του παιχνιδιού, ο κάθε παίκτης τοποθετεί και από ένα νέο κύτταρο με το σκεπτικό πάντα να αναχαιτίσει ή και να εξουδετερώσει τα κύτταρα του αντιπάλου του. Ο κανναβος αναδιαμορφώνεται πάλι, σύμφωνα πάντα με τους κανόνες του παιχνιδιού και παρουσιάζεται στην οθόνη.

νέο κύτταρο του αντιπάλου του. Ο κανναβος αναδιαμορφώνεται πάλι, σύμφωνα πάντα με τους κανόνες του παιχνιδιού και παρουσιάζεται στην οθόνη.




```

1000 REM SURVIVAL
1010 PUT 31
1020 PRINT "ENTERED / SURVIVAL":0
1030 PRINT "KANETE INPUT TO ONOMA TOY KAGE HAKITH ME APPOU MIPOLIA"
1040 PRINT "KAGE O HIKOU, H LOPIA KAGE"
1050 FOR I=1 TO 800:NEXT I:PUT 31
1060 INPUT "ONOMA TO HIKOU HAKITH":S1
1070 INPUT "ONOMA TO APPOU HAKITH":S2
1080 S1=S1+1
1090 DIM N(6,6),K(10,10),M(1,7),Z(2,10)
1100 DATA 3,102,103,120,130,131,117,111,12
1110 DATA 21,50,100,1030,1011,1021,1005,1002,1012
1120 FOR I=1 TO 10:READ K(I):NEXT I
1130 DATA 100,1000,1001,1,1,1,1,1,1,1,1,1
1140 FOR Q1=1 TO 10:READ G(1):NEXT Q1
1150 GOTO 1550
1160 FOR J=1 TO 5
1170 FOR K=1 TO 5
1180 IF N(J,K)/99 THEN GOSUB 1340
1190 NEXT K
1200 NEXT J
1210 M2=0:M3=0
1220 FOR J=0 TO 0
1230 FOR K=0 TO 0
1240 IF J=0 THEN IF K=0 THEN 1270
1250 IF K=0 THEN PRINT Q1:GOTO 1320
1260 PRINT K:GOTO 1310
1270 IF K=0 THEN IF K=0 THEN 1300
1280 IF J=0 THEN PRINT Q1:GOTO 1330
1290 PRINT J:GOTO 1310
1300 GOSUB 1390
1310 NEXT K
1320 NEXT J
1330 RETURN
1340 B=1:IF N(J,K)/99 THEN B=1
1350 FOR Q1=1 TO 10:GOTO 1370
1360 N(J,K)=K:GOTO 1370
1370 NEXT Q1
1380 RETURN
1390 IF N(J,K)/99 THEN 1400
1400 FOR Q1=1 TO 10
1410 IF N(J,K)=K(Q1) THEN 1440
1420 NEXT Q1
1430 GOTO 1470
1440 IF Q1=9 THEN 1470
1450 N(J,K)=100:M2=M2+1:PRINT " * "
1460 RETURN
1470 N(J,K)=1000:M3=M3+1:PRINT " @ "
1480 RETURN
1490 N(J,K)=0:PRINT " ";:RETURN
1500 REM PRINT "ENTERED / SURVIVAL"
1510 M2=0:M3=0
1520 FOR J=1 TO 5
1530 FOR K=1 TO 5
1540 N(J,K)=0
1550 NEXT K
1560 NEXT J
1570 FOR B=1 TO 2:P1=0:IF B=2 THEN P1=50
1580 IF B=1 THEN P1="S":M1=S
1590 IF B=2 THEN P1="H":M1=H
1600 PRINT M1:PRINT "ENTERED / SURVIVAL"
1610 FOR I=1 TO 3:GOSUB 1550
1620 N(I),I(0)=P1:NEXT I
1630 NEXT B
1640 GOSUB 1210
1650 PRINT:GOSUB 1160
1660 IF M2=0 THEN IF M3=0 THEN 1700
1670 IF M3=0 THEN B=1:GOTO 1710
1680 IF M2=0 THEN B=2:GOTO 1710
1690 GOTO 1750
1700 PRINT:PRINT "TODAY":STOP
1710 IF B=1 THEN M1=S
1720 IF B=2 THEN M1=H
1730 GR$=LEFT$(M1,1):IF GR$="0" THEN EN$="H":GOTO 1750
1740 IF GR$="H" THEN EN$="P"
1750 PRINT:PRINT M1:PRINT "ENTERED / SURVIVAL":STOP
1760 FOR B=1 TO 2
1770 IF B=1 THEN M1=S
1780 IF B=2 THEN M1=H
1790 PRINT:PRINT "TODAY":PRINT

```

```

1800 GOSUB 1250
1810 IF B=2 THEN 1850
1820 NEXT B
1830 H(X(1),Y(1))=100:H(X(2),Y(2))=1000
1840 GOTO 1850
1850 PRINT " X,Y"
1860 PRINT CHR$(13):INPUT Y(0),X(0)
1870 IF X(0)/5 THEN IF Y(0)/2 THEN 1890
1880 GOTO 1970
1890 IF Y(0)/5 THEN IF Y(0)/2 THEN 1910
1900 GOTO 1970
1910 IF H(X(0),Y(0))/20 THEN 1970
1920 IF B=1 THEN RETURN
1930 IF X(1)=X(2) THEN IF Y(1)=Y(2) THEN 1950
1940 RETURN
1950 PRINT "ICEL:TYPE FOR HENET,PHOENIZORH"
1960 H(X(0)+1,Y(0)+1)=0:B=2:RETURN
1970 PRINT "TODAY:ENTERED / SURVIVAL":GOTO 1850
1980 END

```


FAR WEST

Εσείς (ο καλός καουμπόυ) μπαίνετε με βήμα αργό από τα δεξιά. Κάνετε λίγα βήματα και στέκεστε ενώ ο κόσμος σας επιφημεί και αλλαλάζει στην εξέδρα.

Μετά έρχεται ο «ΚΑΚΟΣ» από τα αριστερά, ενώ ο κόσμος αποδοκιμάζει. Ανταλλάσσετε μια «Φιλική» συνομιλία και ο κακός τραβάει πρώτος (γιατί είναι κακός βέβαια).

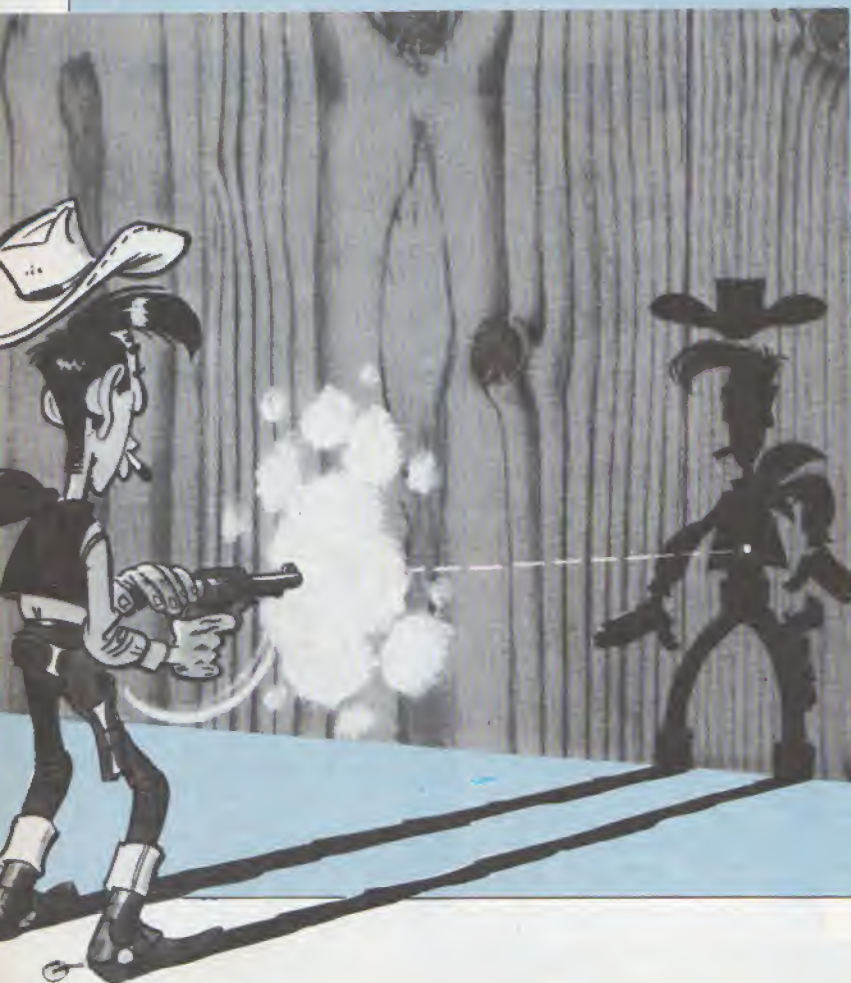
Αν το σκοτώσετε, τότε θα αγωνιστείτε μ' έναν λίγο πιο γρήγορο, κ.ο.κ. Αν όχι, τότε το παιχνίδι σταματά και αν θέλετε ξαναδοκιμάζετε.

Στην αρχή του παιχνιδιού σας ζητείται να εισάγετε ένα νούμερο που καθορίζει πόσο «γρήγορος» είναι ο αντιπάλός σας. Αν το σκοτώσετε, τότε δοκιμάζετε με έναν άλλο που είναι γρηγορότερος κατά 3 μονάδες. (Στα μεγάλα νούμερα η διαφορά είναι ανεπαίσθητη...)

ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στο listing 1 υπάρχουν τα U.D.G. και στο listing 2 το main game. Πληκτρολογούμε το listing 1 και το σώζουμε με SAVE «(ότι νάναι)». Κατόπιν (και καλύτερα αμέσως μετά την κασέτα) πληκτρολογούμε το main program και δίνουμε SAVE "FAR-WEST". Για να φορτωθεί το πρόγραμμα, δίνουμε LOAD "" στο list. 1 και κατόπιν πατάμε SPACE BAR (το list. 1 έχει σχετικές οδηγίες) οπότε το FAR-WEST φορτώνεται με CHAIN (γραμμή 490 του list. 1).

Σαρής
Θεόδωρος



PROCEDURES

- A) LISTING 1:
 PROC char: U.D.G. OF FAR-WEST
 PROC theme: Instructions
 PROC load: PROCedure of loading "FAR-WEST" (main program)
- B) LISTING 2:
 PROCintro: Εισαγωγή επιπέδου δυσκολίας
 PROC setup: στήσιμο οθόνης

PROCnow-come: «Αναγγελίες» των «ηρώων» της υπόθεσης
 PROCcow-boy: Ο «ΚΑΛΟΣ» μπαίνει και το πλήθος επιφημεί. PROC desperando: Εισόδος του BAD GUY
 PROCconv: Η «φιλική» συνομιλία
 PROCnow-come: Η διεξαγωγή της μάχης
 PROC deadbad: Ο κακός πέφτει νεκρός
 PROC dead good: Ο καλός σκοτώνεται
 PROC fire 1: Ο κακός πυροβολεί
 PROC greet: Το πλήθος ζητωκραυγάζει

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

«Z» «Τραβάμε πιστόλι»
 «/» «πυροβολούμε»

ΒΕΛΤΙΩΣΗ - ACORN DISASSEMBLER τεύχος 8

Όσοι έτρεξαν το παραπάνω πρόγραμμα αίγουρα, θα βρήκαν κουραστικό, να δίνουν δύο εντολές για να ορίσουν την αρχική διεύθυνση. Με τις ακόλουθες μεταβολές θα αρκεί να δίνετε την τιμή της αρχικής διεύθυνσης στην S/. Δηλαδή:

S/. = αρχική διεύθυνση

CALL START

Έτσι, ο αριθμός 1312 στη γραμμή 50 θα πρέπει να αντικατασταθεί με το 1322 ενώ η εντολή 700 έχει ως εξής: 700 LDA//14 : JSR W//.: LDA & 44C: STA & 74: LDA & 44D: STA & 75

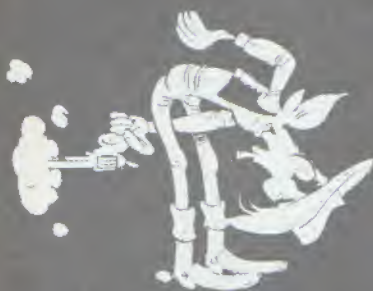
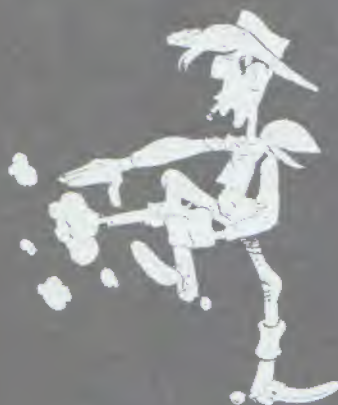
Στάθης Ευθυμίου

JOREM listing 1:Characters of FAR_WEST"

```
20MODE5
30PROCchar
40PROCtheme
50MODE1
60PROCload
70END
80DEFFPROCchar
90VDU23,1,0;0;0;0;0;
100VDU23,224,28,28,255,255,46,126,44,28
110VDU23,225,20,52,34,42,42,234,122,60
120VDU23,226,54,20,20,20,20,20,124
130VDU23,227,0,0,0,-1,-1,-1,-1
140VDU23,228,247,247,56,56,56,56,247,247
150VDU23,230,56,56,255,255,116,126,52,56
160VDU23,231,40,76,68,64,64,87,95,95
170VDU23,232,44,40,40,40,40,40,40,62
180VDU23,233,0,0,0,0,127,23,11,1
190VDU23,234,0,0,0,0,254,232,208,128
200VDU23,235,0,24,36,165,153,126,60,60
210VDU23,236,0,0,0,0,0,0,0,0
220VDU23,237,0,24,36,36,24,255,189,189,189
230VDU23,238,76,248,116,100,232,20,44,44
240VDU23,239,41,45,19,15,7,0,0,0
250VDU23,240,0,0,192,241,251,30,12,0
260VDU23,241,48,52,126,245,255,127,60,48
270VDU23,242,3,3,127,195,31,128,127,0
280VDU23,243,0,1,129,255,1,255,0,0
290VDU23,244,102,60,63,51,116,1,0
300VDU23,245,0,0,0,248,4,242,18,114
310VDU23,246,128,104,80,112,56,30,12,24
320VDU23,247,48,56,63,255,245,126,52,48
330VDU23,248,0,127,128,31,195,127,3,3
340VDU23,249,0,0,255,1,255,129,1,1,0
350ENDPROC
360DEFFPROCtheme
370PRINTTAB(6,10);"FAR WEST"
380PRINTTAB(1,12);"Z to get the gun"
390PRINTTAB(3,14);"/ to fire..."
400PRINTTAB(4,20);"...A.L.S.S..."
410PRINTTAB(4,22);"...SOFTWARE..."
420PRINTTAB(2,26);"SPACE TO CONTINUE"
430REPEAT UNTIL GET=32
440ENDPROC
450DEFFPROCload
460VDU23,1,0;0;0;0;0;
470VDU28,14,18,27,12;COLOUR129:CLS
480PRINT"Play tape":PRINT
490CHAIN "FAR_WEST"
500ENDPROC
```

```
10MODE1
20PROCintro
30PROCset_up
40PROCnow_come
50PROCcow_boy
60PROCthe_other
70PROCdesperando
80PROCconv
90PROCcombat
100END
110DEFFPROCintro
120CLS
130PRINTTAB(6,13);"Select level of difficulty";TAB(6,15);"1-DIFFICUL
T...50-VERY EASY":INPUTTAB(6,17);"Insert your choise:";dif%:IFdif%<10
140CLS
150ENDPROC
160DEFFPROCset_up
170VDU31,0,0:PRINT"Level:";dif%
180COLOUR1:q%=0:REPEAT:q%=q%+1:VDU31,q%,22,227,31,q%,14,227,31,q%,8,
227:UNTILq%=38
190COLOUR6:w%=STRING$(38,CHR$228):FORT%=9TO13:VDU31,1,t%:PRINTw%:NEX
Tt%
200VDU23,1,0;0;0;0;0;
210ENDPROC
220DEFFPROCcow_boy
230w%=38:REPEAT:w%=w%-1:VDU31,24,25:PRINT"THE GOOD GUY"
240PROCcoreet
250VDU31,w%,19,224,31,w%,20,225,31,w%,21,226,31,w%+1,19,32,31,w%+1,2
0,32,31,w%+1,21,32
260UNTILw%=30:VDU31,24,25:PRINT"
270ENDPROC
```


BBC



```

280DEFPROCdesperando
290DEFPROCdesperando
300%:=0:REPEAT:ex:=ex+1:VDU31,1,25:PRINT"THE BAD GUY":PRINTTAB(16,2):
"OOY!YY!":PROCde(450):PRINTTAB(16,2):SPC9:VDU31,ex,19,230,31,ex,20,23
1,31,ex,21,232,31,ex-1,19,32,31,ex-1,20,32,31,ex-1,21,32:UNTILEx=8:VDU
31,1,25:PRINTSPC11
310ENDPROC
320DEFPROCgreet
330ZF=CHR#235+CHR#236:X#:=CHR#236+CHR#235:E#:=STRING$(19,Z#):R#:=STRING
$(19,X#)
340ZF=CHR#237+CHR#236:XX#:=CHR#236+CHR#237:EE#:=STRING$(19,ZZ#):RR#:=S
TRING$(19,XX#)
350FORI:=4107:PRINTTAB(0,1%):E#:=TAB(0,1%):R#:=NEXT
360PRINTTAB(0,4):E#:=TAB(0,5):R#:=TAB(0,6):E#:=TAB(0,7):R#:=TAB(0,4):EE#
:=TAB(0,5):RR#:=TAB(0,6):EE#:=TAB(0,7):RR#:=
370PRINTTAB(16,2):"BRAVO!!":PROCde(200):PRINTTAB(16,2):"
380ENDPROC
390DEFPROCnow_come
400PRINTTAB(10,19):"AND NOW IS COMING THE....":PROCde(4000):PRINTTAB
(10,19):SPC26
410ENDPROC
420DEFPROCthe_other
430PRINTTAB(1,19):"....AND FROM THE...":PROCde(4000):PRINTTAB(1,19):SP
C17
440ENDPROC
450DEFPROCconv
460PROCde(2000)
470PRINTTAB(4,16):"I'LL KILL YOU":PROCde(4500):PRINTTAB(4,16):SPC17:
PRINTTAB(17,16):"WE'LL SEE THAT DEAD MAN":PROCde(4500):PRINTTAB(17,16)
:SPC26
480ENDPROC
490DEFPROCcombat
500FX15,0
510PROCde(2000)
520PRINTTAB(4,16):"TAKE YOURSELF...":AT#:=INKEY$(200):IFAT#=""THEN PROC
fire1
530PRINTTAB(4,16):SPC15
540PRINTTAB(9,20):CHR#234
550FX15,0
560AT#:=INKEY$(10*3):IFAT#=""THEN PROCfire1 ELSE PROCfire2
570ENDPROC
580DEFPROCfire1
590MOVE325,365:DRAW(200,365)
600MOVE325,365:PL017,1200,365
610PROCde80good
620ENDPROC
630DEFPROCalt
640IFAT#="Z"THENPRINTTAB(29,20):CHR#233 ELSE PROCfire1
650AT#:=GET#:=IFAT#="/"THEN PROCfire2:PROCde80bad ELSE 600650
660ENDPROC
670DEFPROCfire2
680MOVE920,365:DRAW20,365
690MOVE920,365:PL017,1200,365
700ENDPROC
710DEFPROCdeadbad
720VDU31,8,19,32,31,8,20,32,31,9,20,32
730VDU31,7,20,238,31,7,21,239,31,8,21,240:PROCde(900)
740VDU31,7,20,238,31,7,21,239,31,8,21,240:COLOUR1:VDU31,7,21,242:COLOUR0:VDU31,8,
21,243
750VDU31,24,17:PRINT"GOOD SHOOT!":PROCde(5000):VDU31,24,17:PRINTSPC
12:VDU31,27,20,32
760PROCgreet:PROCgreet:PROCgreet:PROCgreet:PROCgreet
770PRINTTAB(4,25):"You must now kill a faster gunman":PROCde(6000):d
EX#:=15-3:CLG
780FX15,0
790G01D30
800ENDPROC
810DEFPROCdeadgood
820VDU31,30,19,32:PRINTTAB(29,20):CHR#244:TAB(30,20):CHR#245:TAB(30,
21):CHR#246:PROCde(2000)
830VDU31,29,20,32,31,30,20,32,31,28,21,247,31,29,21,248,31,30,21,249
840PRINTTAB(3,16):"Noone can kill!":TAB(3,17):"the BIG BLACKJACK!":PR
OCde(6000):PRINTTAB(3,16):SPC15:TAB(3,17):SPC18
850PRINTTAB(8,25):"Better try in a lower level"
860PRINTTAB(1,27):"Press a for another game, N for END":AT#:=GET#
870CLG:END
880ENDPROC

```


AIR—COVER

Μη βιαστείτε να κατατάξετε το AIR COVER στα συνηθισμένα παιχνίδια, όπου επικίνδυνοι εξωγήινοι μας απειλούν...

Η υπόθεσή του εξελίσσεται σ' ένα νεκρό και ουδέτερο, αλλά μεγάλης σημασίας πλανήτη, όπου γήινα διαστημόπλοια συγκρούονται με τις δυνάμεις των ALLTRONS.

Πιο συγκεκριμένα, το AIR COVER περιγράφει την τελευταία φάση μιας «χωρίς γυρισμό» αποστολής, που απαρτίζεται μόνο από εθελοντές μεταξύ των οποίων είσατε και εσείς.

Στόχος, η καταστροφή μιας διαστημικής βάσης των ALLTRONS στον πλανήτη FEAR.

Από τη σκληρή μάχη, όπου το γήινο super διαστημόπλοιο κατάφερε να την καταστρέψει (αλλά να καταστραφεί και το ίδιο) διασώθηκαν πέντε «οχήματα εδάφους» και τρία καταδιωκτικά, μικρά αλλά με σχυρά λείζερ.

Εδώ αρχίζει και η δική σας αποστολή.

Είσατε ο πιλότος στα καταδιωκτικά και πρέπει να προστατεύετε τα οχήματα εδάφους από τα σκάφη αναχαίτησης των ALLTRONS που σας εντόπισαν και πετούν πάνω από τα οχήματα.

Τα εχθρικά σκάφη ελέγχονται από ρομπότ και ρίχνουν βόμβες με σκοπό να καταστρέψουν τα σκάφη εδάφους αλλά και ριπές λείζερ εναντίον σας.

Εσείς με γρήγορες κινήσεις πρέπει να τα καταστρέψετε, πριν περάσουν πάνω από το όχημα εδάφους, ώστε να μη διακινδυνεύσετε τυχόν ρίψη βόμβας και καταστροφή του οχήματος, εδάφους.

Δεδομένου όμως, ότι εσείς κινείστε πάντα πάνω στην ίδια κατακόρυφο και ότι τα οχήματα σιγά-σιγά απομακρύνονται από σας, με στόχο να φτάσουν σ' ένα σκάφος σωτηρίας (στα δεξιά της οθόνης) ολο και πιο δύσκολο είναι να σταματάτε τα εχθρικά σκάφη πριν περάσουν πάνω από το όχημα εδάφους

Έχετε 5 σκάφη εδάφους και 3 καταδιωκτικά. Ο σωστότερος τρόπος τακτικής είναι να μη χάσετε κανένα όχημα πριν από το 13ο επίπεδο και από εκεί και πέρα να αντιδράτε αστραπιαία και στα επίπεδα τα μεγαλύτερα του 15, να... προσέχετε....!!

Με το «τρέξιμο» του προγράμματος, βλέπουμε τον τίτλο του παιχνιδιού. Κατόπιν σχηματίζεται η άγρια και ακανόνιστη επιφάνεια του πλανήτη. Στα αριστερά της οθόνης, βρίσκεται το όχημα εδάφους ενώ στα δεξιά, το σκάφος σωτηρίας.

Στο πάνω μέρος της οθόνης αναγράφεται το επίπεδο του παιχνιδιού, δηλαδή πόσο έχει απομακρυνθεί το όχημα εδάφους από το καταδιωκτικό (σε χαρακτήρες). Στο κάτω μέρος της οθόνης απεικονίζεται το σκορ καθώς και ο αριθμός των εναπομεινόντων αεροσκαφών. Μόλις χάσουμε ένα όχημα εδάφους, πληροφορούμαστε για το πόσα μας έχουν μείνει ακόμα.

Κερδίζουμε 50 βαθμούς για κάθε εχθρικό σκάφος που καταστρέφουμε, καθώς και 4000 βαθμούς μόλις ανεβαίνουμε επίπεδο.

Το όχημα εδάφους μετά την πάροδο ορισμένου χρόνου κινείται μια θέση δεξιά, σταματώντας προσωρινά το παιχνίδι.

Σύντομη ανάλυση των PROCEDURES

PROCtitle: Τίτλος

PROCde (X): Sets delay of X

PROCchar: User define Characters (U.D.C.)

PROSetup: Σχεδιασμός της επιφάνειας του πλανήτη και του οχήματος

PROC stars (X): Έναστρος ουρανός με X άστρα

PROC planes: Η «καρδιά» του προγράμματος. Ορίζει τη δύο διαστάσεων ARRAY, χάρη στην οποία ελέγχεται η κίνηση των εχθρικών αεροσκαφών.

PROC craft: Κίνηση του σκάφους

PROC bomb: Πτώση βόμβας

PROC check 1: Χτυπήσαμε εχθρικό αεροσκάφος;

PROC check 2: Χτυπηθήκαμε από εχθρικό σκάφος;

PROC check 3: Συγκρουστήκαμε με εχθρικό σκάφος;

PROC sv: Καθαρίζει την επιφάνεια του πλανήτη

PROC fire: Πυροβολεί με τα lasers

PROC Firepl: Βολή laser από εχθρικά σκάφη

PROC craft, PROC move: Κίνηση του σκάφους μας

PROC fail: Τέλος παιχνιδιού. Τύπωμα τελικού σκόρ

Για τους «εξωγήινους» που θα τα καταφέρουν, υπάρχει η PROC-With σαν ανταμοιβή, όπου αν την καλέσουν: σε MODE 4 ή καλύτερα σε MODE 0 (640X250) μπορούν να θαυμάσουν μερικά ωραία σχήματα και κυρίως, να αλλάξουν το PLOT στις 1250-1300 και ίσως, καταφέρουν αξιόλογα αποτελέσματα.

Το πρόγραμμα τρέχει και στον BBC με μερικά προβλήματα στον ήχο.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

"A" - UP

"Z" - DOWN

"SHIFT" - FIRE

Σαρρής Θεόδωρος



AL. 10MODE2 title("...AIR COVER...") 2,14)
("...A.S.S...") 2,23)
("...IMAGE...") 2,25)

20PROCtitle
30PROCtitle("SHP")
40PROCtitle("SHP")
50PROCtitle("SHP")

SOURCE
SOURCES
EX 11.1

70*FX11
80*FX12

804
901 TIME = 0
902 PROCC

1000000
11012=1:
1000000

120-PRUC

130 FR
140 FR
END

150END
160DEF



1600
1700
1800

1800
1800
1800

1990
2000
2100

210
220
230

24

[illegible]

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--

[illegible]

```

610ENDPROC
620DEFPROCfine
630cv%=1027-(32*%X+16):MOVE75,cv%:DRAW1280,cv%:MOVE75,cv%:PLOT7,1,cv%
640ENDPROC
650DEFPROCfinepl
660cv%=1027-(32*%X(1%,0)+16):MOVES% (1%,1)*32+16,cv%:DRAW0,cv%:MOVE1
1%,1)*32+16,cv%:PLOT7,0,cv%
670ENDPROC
680DEFPROCcheck1
690IF%=%X(1%,1) THEN SOUND0,120,-12.8:VDU31,%X(1%,1),%X(1%,0),228:IF
a1%+1:SC%=(50*a1%)+(4000*(1%-1)):PRINTAB(5,20):"SCORE:";SC%:PROC(1
00):VDU31,%X(1%,1),%X(1%,0),32:%X(1%,1)=0:%X(1%,0)=0
700ENDPROC
710DEFPROCcheck1
720IF%=(1%,0)=1 THEN SOUND0,120,-800.16:VDU31,0,%X(1%,1),228:PROC(500,1)
%=(1%-1):PRINTAB(3,20):"CRAFT'S LIFE:";1%:IF(1%VDU31,%X(1%,1),%X(1%,0
),32:%X(1%,1)=0:%X(1%,0)=0
730ENDPROC
740DEFPROCde(1%)
750FOR%T=1TO1%:NEXT
760ENDPROC
770DEFPROCcheck3
780IF%=(1%,1)=0AND%=(1%,0)=%X THEN SOUND0,120,-800.16:VDU31,0,%X,228:
PROC(500):VDU31,0,%X,32:1%=(1%-1):PRINTAB(3,28):"CRAFT'S LIFE:";1%
SFC1:VDU31,%X(1%,1),%X(1%,0),32:%X(1%,1)=0:%X(1%,0)=0
790ENDPROC

```



```

800DEFPROCbomb
810SOUND 0,120,-3,2
820VDU31,5X(1%,1),24,32,31,5X(1%,1),25,228:PROCde(350):VDU31,5X(1%,1),
),25,229
830ENDPROC
840DEFPROCstars(ST%)
850FORst%=1TOST%:H%=RND(1200):L%=RND(350)+200:MOVETM,L%:DRAWM%:L%+=H%
XT
860ENDPROC
870DEFPROCsv
880PROCstars(100)
890FORho%=0TO19:FORve%=23TO26:VDU31,6%,9%,12:NEXT:NEXT
900ENDPROC
910DEFPROCnew_mobil
920SOUND 0,100,340,35:VDU31,0,8%,228:VDU31,1X-1,25,231,31,1X,25,232
31,k%+1,25,233
930PROCde(6000)
940PRINTTAB(1,10):mobil%+1:SPC1:"JUST LIVES LEFT...":
950PROCde(10000)
960PRINTTAB(1,10):SPC19
970PROCsv:VDU31,k%,25,230:PROCsetup:TIME=0
980FORc%=3TO24:PRINTTAB(0,c%):SPC1:NEXT
990c%=12:VDU31,0,8%,225
1000ENDPROC
1010DEFPROCfail
1020*FX12,0
1030SOUND 0,100,340,35:VDU31,0,8%,228:VDU31,1X-1,25,231,31,1X,25,232
31,k%+1,25,233:PROCde(8000):PRINTTAB(4,5):"WELL AT LAST":TAB(4,8):"YOU
'RE DEAD!":PROCscore:PROCde(16000):CLG:PROCtitle("ANOTHER GAME(Y/N)"),
,13)
1040A#="GET#":IFA#="Y" THEN RUN ELSE IFA#="N" GOTO1040
1050CLG:VDU23,1,1,0;0;0;0:VDU19,0,0;0;0:PRINTTAB(0,1):"Acorn Electron
":TAB(0,3):"BASIC":PRINT:END
1060ENDPROC
1070DEFPROCend
1080ENVELOPE 1,129,-15,-8,-3,10,10,10,126,0,0,-126,126,126
1090SOUND%11,1,255,5
1100ENDPROC
1110DEFPROCscore
1120VDU31,0,15:PRINT"YOUR SCORE WAS:":50%
1130ENDPROC
1140DEFPROCtitle(A#,K,L)
1150VDU23,1,0;0;0;0:VDU19,0,1;0;0
1160FORI%=1TOLEN A#
1170PRINTTAB(K+I%,L):MID$(A#,I%,1):SOUND2,90,-400,2:PROCde(350):NEXT

```

```

1180ENDPROC
1190DEFPROCwin
1200PROCde(2000):CLG
1210VDU29,640;512;
1220x%=0:y%=0
1230Dx%=5:Dy%=10
1240p%=p%+1
1250MOVE x%,y%:PLOT 1,x%,y%
1260IFABS(x%)>260:Dx%=-Dx%
1270IFABS(y%)>260:Dy%=-Dy%
1280MOVE -x%,-y%:PLOT 1,-x%,-y%
1290MOVE -x%,y%:PLOT 1,-x%,y%
1300MOVE x%,-y%:PLOT 1,x%,-y%
1310x%=x%+Dx%:y%=y%+Dy%
1320IFp%<165GOTO1240
1330PROCde(2000):CLS:Dx%=Dx%+3:Dy%=Dy%+3:p%=0:GOTO1240
1340ENDPROC
1350DEFPROCend
1360PROCde(12000):CLG
1370PROCtitle("I dont believe it!!",0,10)
1380PROCtitle("You've done it!!",0,12)
1390PROCtitle("Press 'R' to play",1,25)
1400REPEAT:UNTIL GET=82
1410RUN
1420ENDPROC

```



ΤΙΤΛΟΣ: 2010 ΟΔΥΣΣΕΙΑ ΔΥΟ
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΑΡΘΟΥΡ ΚΛΑΡΚ
ΔΙΑΘΕΣΗ: ΚΑΚΤΟΣ



Αν θέλετε να εγκαταλείψετε την πολυτάραχη και πολυάνθρωπη εποχή μας και να βρεθείτε σε ένα μελλοντικό και μακρινό περιβάλλον, δεν έχετε παρά να διαβάσετε το βιβλίο "2010 Οδύσσεια Δύο". Πρόκειται για μια ακόμα συγγραφική επιτυχία του διάσημου συγγραφέα και αστροφυσικού Άρθουρ Κλάρκ, με θέμα τις περιπέτειες του διαστημόπλοιου "Λεόνωφ" στους δορυφόρους του μακρινού Δία.

Όπως ο ίδιος λέει, το βιβλίο αυτό αποτελεί τη συνέχεια του εξ ίσου γνωστού "2001 Η Οδύσσεια του Διαστήματος" το οποίο, εκτός από βιβλίο, είχαμε την ευκαιρία να το δούμε και σαν ταινία στις γνωστότερες κινηματογραφικές αίθουσες.

Αν και - σύμφωνα με τα λεγόμενα του συγγραφέα - δεν υπήρχε πρόθεση να γραφτεί η συνέχεια αυτής της νουβέλας εν τούτοις, κάτω από τις προτροπές του σκηνοθέτη του "2001" Στάνλεϋ Κιούμπρικ, έγινε δυνατή η συγγραφή της με αποτέλεσμα να έχουμε ένα ακόμα θαυμάσιο βιβλίο. Σίγουρα, αυτό κοσμεύει και την πιο απαιτητική βιβλιοθήκη επιστημονικής φαντασίας.

Ας πούμε όμως δύο λόγια για το περιεχόμενό του. Το διαστημόπλοιο "Ανακάλυψη" μένει παρκαρισμένο κάπου μεταξύ του Δία και της Ευρώπης (δορυφόρου του Δία). Κάποια στιγμή, οι τεχνικοί του κέντρου ελέγχου της Γης, διαπιστώνουν μια μικρή αλλά καταστροφική γι' αυτό απόκλιση από την τροχιά του. Ένα ρώσικο διαστημόπλοιο κυβερνούμενο από μια ικανή γυναίκα και επανδρωμένο από ένα εξ ίσου ικανό Αμερικάνο-Ρώσικο πλήρωμα αναλαμβάνει να σώσει το σκάφος και ταυτόχρονα να μάθει ότι μπορεί για τη μυστηριώδη εξαφάνιση του Νταϊβιντ Μπόουμαν, του κυβερνήτη της Ανακάλυψης. Μια προσπάθεια αποστολής

ενός Κινέζικου Διαστημόπλοιου αποτυγχάνει, πέφτοντας θύμα της υποτυπώδους ζωής του δορυφόρου Ευρώπη.

Στη γειτονιά του Δία εκτυλίσσεται το πλείστον της πλοκής του βιβλίου. Δίπλα στον τεράστιο μονόλιθο, που φαίνεται ότι βρισκόταν στην Ευρώπη, από τότε που δημιουργήθηκε η ανθρωπότητα, συναντάμε την "Ανακάλυψη" συνδεδεμένη με το "Λεόνωφ". Ταυτόχρονα, οι Αμερικάνοι τεχνικοί, αφού ζωντανέψαν τον HAL 9000, ζητούν να επιδιορθώσουν και το ίδιο το Διαστημόπλοιο. Την όλη εικόνα διαταράσσει με την παρουσία του το "πνεύμα" του Νταϊβιντ Μπόουμαν. Αφού ξεπέρασε τις ανθρωπίνες αδυναμίες και ατέλειες πλανάται γύρω από τα "ατελή και πρωτόγονα διαστημόπλοια με τις εξ ίσου ατελείς μορφές ζωής που είναι κλεισμένες μέσα σ' αυτά".

Κάτω από τις υποδείξεις των δημιουργών, μιας φυλής, που πριν από εκατομμύρια χρόνια ξεπέρασε την υλική μορφή, βλέπουμε τον Μπόουμαν να βυθίζεται μέσα στις αέριες θάλασσες του Δία. Εδώ ο συγγραφέας, με μια έντονη περιγραφικότητα, μας βάζει μέσα σε διαφορετικές κλίμακες, κάνοντας αναφορές σε ιπτάμενα πλάσματα με μέγεθος όσο μια γήινη πόλη (!). Βέβαια, το πιο εκπληκτικό είναι ο πυρήνας του πλανήτη, που όπως θα διαβάσετε είναι ένα διαμάντι μεγάλο σαν όλη τη γη.

Στη συνέχεια, αφού το βιβλίο πλουτισθεί με διάφορες αναφορές, στοιχομυθίες και αναδρομές στο γνωστό γήινο περιβάλλον και παρουσιασθεί κάπως αναλυτικότερα η "θεϊκή" υπόσταση του Μπόουμαν και των δημιουργών του, φθάνουμε στον επίλογο του έργου. Οι παντοδύναμοι, άλλοι όχι σίγουροι για τα αποτελέσματα των ενεργειών τους, "θεοί", αποφασίζουν να υποστηρίξουν τη ζωή στην Ευρώπη, χαρίζοντάς της ένα ήλιο! Ο ήλιος αυτός είναι ο ίδιος ο Δίας. Με τη βοήθεια δε, του μονόλιθου μετατρέπεται σε ένα λαμπερό και θερμό άστρο.

Το βιβλίο κλείνει με τό κεφάλαιο "Επίλογος 2001" στο οποίο μας μεταφέρονται οι προβληματισμοί και οι σκέψεις των Ευρωπαίων, που κατά σύμπτωση (;) είναι

οι ίδιοι με εκείνους των γήινων 200 ή 300 χρόνια πριν. Από το σκηνικό του 20001 δε λείπει και ο γνωστός μονόλιθος ο οποίος παίζει προστατευτικό ρόλο για τους εξελισσόμενους βιολογικά κατοίκους του δορυφόρου.

Στο βιβλίο αυτό αναγνωρίζουμε, για μια ακόμα φορά, το ύφος και τον προβληματισμό του 'Αρθουρ Κλάρκ. Όσοι από σας είσθε αναγνώστες των έργων του, δε θα δυσκολευθήκατε να μαντέψετε την πλοκή του έργου. Σίγουρα όμως, θα μείνατε ενθουσιασμένοι και εντυπωσιασμένοι από το περιεχόμενό του.

Μέσα από τις σελίδες του, δίνεται έμφαση σε πολλές έννοιες που, αν μπορούσαν να εφαρμοσθούν, σίγουρα θα άλλαζαν τη μορφή της γήινης κοινωνίας μας. Εξ άλλου, η περιγραφή μιας άλλης μορφής ζωής, πέρα από το δεσμό της σάρκας

και του χρόνου μας εξάπτει ίσως τη φαντασία. Μας βοηθάει επίσης, να ξεφύγουμε από την κατεστημένη γήινη αντίληψη της ζωής. Από έντονη περιγραφικότητα χαρακτηρίζονται οι σκηνές μέσα στο αεριώδες περιβάλλον του Δία, όπου πλάσματα παράξενα, με μορφή χαρταετών ή πολυέδρων, επιπλέουν πάνω σε σύννεφα αμμωνίας και μεθανίου. Το ίδιο ενδιαφέρονσα είναι και η περιγραφή του υποβρύχιου κόσμου της Ευρώπης, με τα ποτάμια της λάβας να ρέουν μέσα σε κολίτες από παγωμένο νερό.

Γενικά, το βιβλίο μπορεί να χαρακτηριστεί σαν ένα από τα πιο πετυχημένα του είδους. Το προτείνουμε, λοιπόν, ανεπιφύλακτα για όσους θέλουν να περάσουν ευχάριστα μερικές ώρες και ταυτόχρονα να προβληματισθούν πάνω σε θέματα που σύντομα θα απασχολήσουν την ανθρωπότητα.

ΤΙΤΛΟΣ: BASIC ΓΙΑ SPECTRUM

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΕΥΑΓ. ΑΓΓΕΛΙΔΗΣ

ΔΙΑΘΕΣΗ: ΑΦΟΙ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ

Το βιβλίο του Ε. Αγγελίδη αποτελεί το προϊόν μιας ακόμα προσπάθειας απομυθοποίησης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στη χώρα μας. Είναι γραμμένο σε απλή και κατανοητή γλώσσα και απευθύνεται στους χρήστες οικιακών μικροϋπολογιστών.

Μεγαλύτερη σημασία έχει δοθεί στην παρουσίαση και επεξήγηση των εντολών του Spectrum, χωρίς όμως να απευθύνεται αποκλειστικά και μόνο στους χρήστες αυτού του μηχανήματος. Άλλωστε - όπως και ο ίδιος ο συγγραφέας υπογραμμίζει - οι εντολές που αναφέρονται, λίγο-πολύ, είναι κοινές στους περισσότερους home-micros της αγοράς.

Ο τρόπος που γίνεται η παρουσίασή τους δίνει στον αναγνώστη την ευχέρεια να αντιληφθεί πλήρως τη λειτουργία που εκτελούν ενώ ταυτόχρονα γίνεται κατανοητός και ο τρόπος που χρησι-

μοποιούνται μέσα στο πρόγραμμα.

Το βιβλίο κλείνει με μια αρκετά σημαντική προσφορά (του συγγραφέα) προς τους αναγνώστες του. Σ' ένα χώρο 70 σελίδων δίνονται 50 ασκήσεις με αντικείμενο την επίλυση διαφόρων προβλημάτων με χρήση φυσικά, του υπολογιστή. Τις ασκήσεις αυτές καλείται να λύσει ο αναγνώστης γράφοντας - και τρέχοντας στον υπολογιστή του - τα κατάλληλα προγράμματα.

Βέβαια, γι' αυτούς που δεν έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση του μικροϋπολογιστή ο συγγραφέας έχει μεριμνήσει ώστε κάτω από την εκφώνηση κάθε άσκησης να δίνεται και η λύση της, με τη μορφή ενός προγράμματος BASIC.

Εκεί ο αναγνώστης μπορεί να δει αφ' ενός πως συντάσσονται σωστά οι εντολές του προγράμματος και αφ' ετέρου πως είναι δυνατόν χρησιμοποιώντας λιγότερες και αποδοτικότερες εντολές να δίνει την καλύτερη λύση στο πρόβλημα που έχει να αντιμετωπίσει.

Γενικά, μπορούμε να πούμε ότι το βιβλίο αυτό δίνει απαντήσεις σε πολλές από τις απορίες που μπορεί να έχει ένας πρωτόπειρος χρήστης χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δε βοηθάει ή δε δίνει κατευθύνσεις και στους επαγγελματίες προγραμματιστές.



ΒΑΣΙΛΙΑΣ ΤΟ '85;

Αγαπητό περιοδικό,

Είμαι αναγνώστης σου από την αρχή της κυκλοφορίας σου. Αποφάσισα λοιπόν, να σου γράψω ένα γράμμα σχετικό με το τεστ του AMSTRAD CPC-464 που δημοσίευσες στο 6ο τεύχος σου.

Το τεστ με απογοήτευσε. Και όταν λέω αυτό, εννοώ ότι με απογοήτευσε η τόσο επιμονή του συντάκτη σας Δ. Τσουροπλή να συγκρίνει συνεχώς τον AMSTRAD με το διεθνώς καταξιωμένο BBC micro. Σώνει και καλά, ο AMSTRAD να βγει ο βασιλιάς του 1985. Ακούστε λοιπόν, τις ανακρίβειες του κειμένου.

Σ' ένα σημείο διαβάζουμε, ότι ο AMSTRAD είναι κορυφαίος από άποψη ταχύτητας. Μα τι κορυφαίος κύριοι, όταν ο μέσος όρος του AMSTRAD είναι 11,075 sec και του BBC micro 8,825 sec; Στη συνέχεια, ο συντάκτης σας μας λέει, ότι στα γραφικά και στον ήχο, τα χαρακτηριστικά του CPC-464 είναι από τα εντυπωσιακότερα στο χώρο των personal computers. Βέβαια, ξέχασε ότι αντί για τις 3 mode του CPC-464, ο BBC micro διαθέτει 8. Μάλιστα, η mode 7 του BBC είναι ειδικά κατασκευασμένη για να χρησιμοποιείται με το σύστημα Teletext (τηλεπληροφόρηση) και το Prestel. Ξέχασε ακόμα, ότι ο BBC έχει high resolution 640X256 αντί για 640X200 και κείμενο 32X80 αντί 25X80.

Για να μην πολυλογώ, αναφέρω και το ωραιότερο! Ο συντάκτης σας στο τέλος του test, αποκαίνεται, ότι ο AMSTRAD τοποθετείται στην ίδια μοίρα με τον BBC γιατί έχει πολύ καλή σχέση τιμής προς απόδοση. Άες και σ' όλα τα άλλα ήταν ίδιοι και στην τιμή ο CPC-464 υπερτερεί! Για να μην πάμε στο TUBE του BBC, στο MHz bus, στο bus των 8 bits, στο HCONET system, κ.λπ.

Κύριε Τσουροπλή. Μην προσπαθείτε να εκλέξετε έναν βασιλιά, χωρίς να εξετάσετε σοβαρά τους υποψηφίους. Είχατε κάνει ένα test στο BBC micro που δημοσιεύτηκε στο "COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ". Είχατε διαπιστώσει τότε, ότι η μνήμη ήταν πολύ μικρή (που το αποδέχομαι σαν μειονέκτημα) και ότι η ένταση του μεγακάνου δε σας ικανοποίησε! Δεν μας είπατε όμως, τι δε σας ικανοποίησε στο βασιλιά AMSTRAD CPC-464. Ένα

μας είπατε, το manual. Άλλα;

Θανάσης Παπανικολάου
Ζ. Παπαντενίου 19
Αθήνα

Κύριε Παπανικολάου,

Η "απογοήτευση" που σας προξένησε το τεστ του AMSTRAD δεν είναι, κατά τη γνώμη μου, δικαιολογημένη, παρά μόνον αν είσατε απόλυτα προκατελημμένος με τον BBC. Οι "συγκρίσεις" του AMSTRAD, με κάποιον κομπιούτερ δε σημαίνουν ότι τον κατατάσσουμε τελεσίδικα σαν καλύτερο ή χειρότερο από αυτόν. Δεν είναι άλλωστε δική μου αρμοδιότητα να κρίσω "βασιλιά του '85". Αυτό θα το δείξει - αν το δείξει - η ίδια η πορεία του AMSTRAD μέσα σ' αυτό το χρόνο. Φαίνεται, ότι δεν προσέξατε το ερωτηματικό στη φράση "Ο βασιλιάς του '85;".

Ειδικότερα όμως, για τις "ανακρίβειες" του τεστ που επικαλείστε, έχω να πω τα εξής: Η πρόταση "... ο CPC-464 είναι κορυφαίος από άποψη ταχύτητας" έχει και συνέχεια (την οποία δε γράφετε στο γράμμα σας) ως εξής: "και τα benchmarks που έδω-σε συγκρίνονται μόνο με αυτά του BBC micro". Από εδώ λοιπόν βλέπετε, ότι εγώ ο ίδιος αναφέρω στη μεγαλύτερη ταχύτητα του BBC και το "κορυφαίος", δηλώνει ότι είναι από τους πρώτους σε ταχύτητα, όχι αναγκαστικά ο πρώτος.

Στο θέμα των γραφικών, δεν ξέχασα καθόλου ότι ο BBC έχει 8 modes ενώ ο AMSTRAD 3. Ο λόγος όμως που ο BBC έχει 4 επιπλέον modes (με εξαίρεση την Teletext mode) είναι η εξοικονόμηση RAM. Στον AMSTRAD, λόγω της τεχνικής paging, η video RAM είναι πάντα 16 Kbytes κι έτσι δεν ενδιαφέρει η ύπαρξη πιο "οικονομικών" modes οθόνης. Μήπως στο θέμα των γραφικών ξεχάσατε εσείς, ότι ο AMSTRAD έχει 27 χρώματα παλέτας σε αντίθεση με τα 16 του BBC; Μήπως ξεχάσατε επίσης, ότι από τα 16 που έχουν και οι δύο ταυτόχρονα στην οθόνη, ο AMSTRAD μπορεί να τα έχει όλα διαφορετικά, ενώ ο BBC έχει 8 διαφορετικά και 8 εναλλαγές των ίδιων βασικών χρωμάτων; Μήπως τέλος, ξεχάσατε τα οκτώ παράθυρα κειμένου του AMSTRAD αντί για το ένα του BBC;

Θα μπορούσα να συνεχίσω με διάφορες άλλες αντιπαραθέσεις αλλά δεν πρόκειται εδώ να κάνω συγκριτικά τεστ δι' αλληλογραφία.

ας... Αλλά έρχομαι στο "υραιότερο"! Δεν πρέπει σύμφωνα με αυτά που γράφετε να καταλαβαίνετε τι σημαίνει "σχέση τιμής προς απόδοση". Ναι κύριε Παπανικολάου, ένας κομπιούτερ που κοστίζει 5.000 δρχ. μπορεί να μπαίνει σε ίδια μοίρα με έναν άλλο κομπιούτερ που έχει περισσότερες μεν δυνατότητες αλλά και 90-100.000 δρχ. (BBC με μόνιτορ και κασέτοφωνο).

Τελειώνοντας, πρέπει να τονίσω, ότι σ' ένα τεστ δεν πρέπει να υπεισέρχονται υποκειμενικές προτιμήσεις, αλλά πρέπει να γίνεται καθαρή και αντικειμενική παράθεση του τι προσφέρει ένας κομπιούτερ. Αυτό πιστεύω, ότι έχει επιτευχθεί και στα δύο τεστ που αναφέρετε και θα το διαπιστώσετε και μόνος σας αν έλειπε η φανερά συμπάθειά σας για τον BBC (που υποκειμενικά δικαιολογώ, λόγω προσωπικής χρήσης του επί τριετία!).

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΣΟΥΡΟΠΛΗΣ

SINCLAIR... ΑΠΟΡΙΕΣ

Αγαπητό "PIXEL",

Κατ' αρχήν θα ήθελα να συγχαρώ όλο το φανερό και ασκινές επιτελείο του περιοδικού, το οποίο προσφέρει μια τόσο αξιόλογη δουλειά στο χώρο των MICROSI.

Εδώ και λίγο καιρό, έχω αρχίσει να "μπαίνω" στο θαυμαστό κόσμο των computers με την αγορά του καθιερωμένου πλέον ZX-SPECTRUM της SINCLAIR και όπως είναι φυσικό, μου δημιουργήθηκαν ορισμένες απορίες τις οποίες παρακαλώ - αν είναι δυνατόν - να μου επιλύσετε:

1. Με τη χρήση CP/M μπορώ να επικοινωνώ με τον computer σε γλώσσα FORTRAN και με ποια μορφή διατίθεται CP/M;

2. Τι εννοούμε με τον όρο "memory paging" και πως επιτυγχάνεται αυτό με τον SPECTRUM;

3. Σ' ένα πρόγραμμα, εξ ολοκλήρου σε γλώσσα μηχανής, γίνεται LISTING;

4. Πως μπορώ με MICRODRIVE να επιτύχω τυχαία προσπέλαση;

5. Η χρήση δύο ή περισσότερων MICRODRIVES επιδρά στην "ταχύτητα" του COMPUTER;

Ευχαριστώ εκ των προτέρων
Δανδουλάκης Εμμανουήλ
Αν. Ιωάννου 24
Ν. Φιλαδέλφεια

Αγαπητέ φίλε,

Ευχαριστούμε για τα καλά σας λόγια και σας καλωσορίζουμε στον "κόσμο" των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η αγορά του Spectrum ήταν μια από τις καλύτερες επιλογές που θα μπορούσατε να είχατε κάνει και είμαστε σίγουροι, ότι θα βγείτε κερδισμένος από αυτή.

Οι απορίες σας είναι πολύ γενικές και πιστεύουμε ότι, εκτός από εσάς, θα τις έχουν και πολλοί ακόμα αναγνώστες μας. Περνώντας λοιπόν στην απάντηση των ερωτημάτων σας.

1. Κατ' αρχήν, το CP/M είναι ένα λειτουργικό σύστημα το οποίο - με όλη την επιβύλαξη - μπορούμε να πούμε, ότι δεν είναι δυνατόν να φορτωθεί στο Spectrum (βλέπε στήλη αλληλογραφίας τεύχος Νο 7). Μετά από αυτή την απαντοεπική αρχή πιστεύουμε ότι δεν έχει νόημα η ερώτησή σας. Πληροφορικά όμως αναφέρουμε, ότι αν ψάξετε στα computer shops, θα βρείτε σε κασέτες προγράμματα σε γλώσσα μηχανής τα οποία κάνουν τον Spectrum να μιλήσει και άλλες γλώσσες.

2. Memory-paging είναι μια διαδικασία με την οποία μπορούμε να επεκτείνουμε το memory-map ενός υπολογιστή, έξω από τα όρια που μπορεί να ελέγξει ο microprocessor που διαθέτει. Επιτυγχάνεται με τα κατάλληλα ηλεκτρονικά κυκλώματα, από πλευράς hardware και με τη χρήση εντολών OUT σε ό,τι αφορά το Software. Δεν επιμένουμε όμως, πάνω σ' αυτό, γιατί ο Spectrum δεν ... κάνει paging.

3. Η γλώσσα μηχανής δεν είναι μια γλώσσα ανώτερου επιπέδου, όπως η BASIC. Έτσι, ενώ μια εντολή BASIC μπορεί να αποτελείται από πολλά bytes μέσα στη μνήμη του υπολογιστή και να απαιτεί, για να εκτελεσθεί, ένα χρονικό διάστημα της τάξης των δεκάδων ή εκατοντάδων msec, μια εντολή σε επίπεδο γλώσσα μηχανής απαιτεί μερικά μόνο bytes και msec για να εκτελεσθεί.

Αν έχετε φορτώσει στον Spectrum ένα πρόγραμμα assembler/disassembler, τότε είναι δυνατόν να εξετάζετε το περιεχόμενο ενός πεπερασμένου μέρους της μνήμης του υπολογιστή (στο οποίο περιέχεται ένα m/c πρόγραμμα) και να πάρετε ένα listing του περιεχομένου της, σε μορφή γλώσσας assembly. Αν δε διαθέτετε, το μόνο που μπορείτε να κάνετε είναι, με τη χρήση εντολών PEEK,

να δείτε απλώς την τιμή των bytes που περιλαμβάνονται στο δοσμένο μέρος της μνήμης. Όπως καταλαβαίνετε και πάλι η απάντησή μας είναι αρνητική.

4. Με τα microdrive η προσπέλαση δεν είναι ποτέ τυχαία, μιας που ο υπολογιστής κάθε φορά που ψάχνει να βρει μέσα σ' αυτά μια πληροφορία, πρέπει να περιστρέψει την ταινία που περιέχουν αυτά, έτσι ώστε, ή να βρει την αρχή της ή κάποιο σημείο αναφοράς.

Κατόπιν τούτου, ο χρόνος προσπέλασης ποικίλλει, ανάλογα με το σημείο που βρίσκεται η ταινία του microdrive, τη στιγμή που απαιτείται μια πληροφορία από αυτό.

Τέλος, τα microdrives μόνο όταν δίνουν ή παίρνουν δεδομένα απασχολούν τον υπολογιστή. Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση, όσα και αν είναι στο πλήθος, δεν επιδρούν στην ταχύτητα επεξεργασίας.

ΒΛΑΒΗΣ... ΣΥΝΕΧΕΙΑ

Αγαπητό περιοδικό "PIXEL",

Διάβασα στο τεύχος Ιανουαρίου του "PIXEL" τη δημοσίευση της επιστολής μου με τίτλο "ΤΙΘΥ ΕΙΝΑΙ Η ΒΛΑΒΗ:" και επίσης την απάντησή από το "COMPUTER ΓΙΑ ΣΙΕΝΑ".

- Ο αρμόδιος του εργαστηρίου αυτού, προσπάθησε με διάφορα επιχειρήματα στην επιστολή του αυτή να πείσει τους ... άλλους ότι έχει αυτός δίκιο και ότι όμως ο πρίντερ ήταν καμένος.

- Εμένα πάντως δεν με έπεισε... Και γι' αυτό κάθισα μαζί με το μεγαλύτερο αδελφό μου και αουού προσπάθησα αρκετή ώρα - για να συναρμολογήσουμε τα μηχανικά μέρη του, που από το εργαστήριο δεν είχαν μπει στη θέση τους, όταν τα βγάλανε - τελικά κολλήσαμε (με ηλεκτρ. κολλητήρι) το μπλεντάζ και μια επαφή στο καλώδιο του PRINTER και ως διά μαγείας; εργάζεται άψογα έκτοτε. Και μέχρι σήμερα έχει εκτυπώσει περίπου 3 ρολλά θερμικό χαρτί χωρίς κανένα, μα απολύτως κανένα πρόβλημα! και ούτε μας έκαψε τον SPECTRUM μας.

- Δεν πρέπει τέλος να δημιουργείται παράπονο για τον κ. Καρκίνη, ο οποίος αν μάλιστα κάπως εκνευρισμένος είχε δίκιο, γιατί κάποιες φορές είχε πάει να τον πάρει "επισκευασμένο" και του έλεγαν: ακόμα δεν είναι έτοιμος, την ερχόμενη εβδομάδα... και ούτω καθ' εξής!

Αυτάμαι ειλικρινά, αν η πραγματικότητα δεν κολακεύει τον τεχνικό του παραπάνω εργαστηρίου, αλλά το γράμμα μου αυτό ήταν αναγκαίο σαν μια απλή απάντηση ενός αληθινού συμβάντος.

Με εκτίμηση
Σηρουχάκης

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 12 προγράμματα για τον ZX-Spectrum (Manic-Miner, Jet Set Willy, Chequered Flag, Space Raiders, Fighter Pilot, Pinball Wizard, Deathchase, Harrier Attack, Horace Goes Skiing, Horace and the Spiders, Dictator και το εκπληκτικό Daley Thompson's Decathlon), 200 δρχ. το ένα ή 2.000 όλα μαζί. Τηλ. 9591-827, Δημήτρης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για ZX-Spectrum μερικά από τα οποία είναι: Pool-Decathlon-Atic, Atac-Sherlock-Chequered Flag-Night Gunner-Music Maker-Make a chip-Pinball-Manic Miner-Jet Set Willy-Scuba Dive κ.ά. Το ένα κοστίζει 200 δρχ. τα 2,280 δρχ. τα 3,360 δρχ. κ.ο.κ. Προσφορά όλα μαζί 1.950 δρχ. Τηλ. 9321-452, κ. Ηλία, 6-7.30 μ.μ. εκτός Κυριακής.

BBC. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα μέσα από μεγάλη συλλογή, παιχνίδια, επαγγελματικά, Utilities. Ειδική προσφορά κασέτα με 16 παιχνίδια εταιριών αξίας 16.000 μόνο 4.000 δρχ. Η κασέτα περιέχει παιχνίδια των Acornsoft, Micro Power, Superior, Bug-Byte και IJK. Ακόμη φτιάχνονται κατά παραγγελία κάθε είδους προγράμματα για το BBC. Παιδότητα άριστη, χαμηλές τιμές, γρήγορη παράδοση. Τηλ. 9585-980, Δημήτρης Ντόκο, απογευματινές ώρες.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ κασέτα με 15 παιχνίδια για τον ZX-Spectrum 48K όπως: Jet Set Willy, Manic Miner, Chequered Flag, Penetrator, Harrier Attack, κ.ά. Κάθε παιχνίδι κοστίζει 150 δρχ. ή όλα μαζί σε εξηντάρα κασέτα 1.500 δρχ. Τηλ. 2513-

156, Ανδρέας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K, με επαγγελματικό πληκτρολόγιο DK-TRONICS που έχει ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο. Ο μετασχηματιστής είναι ενσωματωμένος και υπάρχει διακόπτης ON-OFF. Συνοδεύεται από Software αξίας 10.000 δρχ. Τιμή 38.000 δρχ. Επίσης κασετόφωνο για computers

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ORIC-1+τροφοδοτικό+καλώδιο σύνδεσης κασετοφώνου+καλώδιο σύνδεσης τηλεόρασης+βιβλίο οδηγιών στα ελληνικά-15 παιχνίδια στην τιμή ευκαιρίας των 32.000 δρχ. Τηλ. 9522-222, Καλλιθέα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K+interface+microdrive+εκτυπωτή Alfacom. Όλα μαζί 50.000 δρχ. Τηλ. 4180-725, κ. Λαλόπουλος.

SANYO με Remote Control, αυτόματη αναζήτηση προγραμμάτων και μετρητή. Τιμή 9.000 δρχ. Όλα μαζί 45.000 δρχ. Τηλ. (031) 223-881, Γιώργος ή Σωτήρη, 3-5 μ.μ. Θεσ/νίκη.

ΓΙΑ ΤΟ TI-99/4A ΠΩΛΕΙΤΑΙ: 1) Εξομοιωτής πτήσεως (Flight Simulator), το μοναδικό που υπάρχει για το computer αυτό, με βιβλίο οδηγιών με ελληνική μετάφραση. 2) Κασέτα με 6 προγράμματα εκπαιδευτικά με ελληνική φωνή για συνδυασμό Basic και Terminal Emulator II. 3) Κασέτα με 4 παιχνίδια σε Extended Basic. 4) Επιπλέον 150 προγράμματα σε κασέτες ή δισκέτες, ανά 3 ή 4 σε κάθε μια. Ζητείστε κατάλογο. Τηλ. 8618-975, Γιώργος, καθημερινές.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ μεμονωμένες εξελιγμένες ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ υπορουτίνες σε γλώσσα Fortran. Επίσης πωλούνται έτοιμα προγράμματα

ρευστομηχανικής για Hewlett Packard 41,86, 87. Παραγγέλαι: προς Dr. Martin Doerr-Software export, Am Burgweg 13, 7500 Karlsruhe 41, Γερμανία. Μαθηματικά=διατύπωση της μαθηματικής υπορουτίνας που χρειάζεστε στα ελληνικά ή αγγλικά ή γερμανικά. Ρευστομηχανική=διατύπωση των προβλημάτων σας στα γερμανικά ή αγγλικά και επίσης για ποιο H.P. (41,86,87). Διεύθυνση-Τηλέφωνο. Παραλαβή: από CRS AE.- Αθήνα, SCI ΕΠΕ - Πάτρα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K με εγγύηση της ECS, συνοδευόμενος με ελληνικό βιβλίο προγραμματισμού Basic (MPS), joystick kempstone 8 κατευθύνσεων, προγραμματιζόμενο interface, ενισχυτής που μεταφέρει τον ήχο από το computer στην τηλεόραση σε όποια ένταση θέλουμε, synthesizer ανθρώπινης φωνής, καθώς επίσης και τα 80 καλύτερα προγράμματα του βρετανικού TOP για το 84-85. Όλα σε πολύ καλή κατάσταση αγορασμένα πριν από 3 μήνες. Τιμή 35.000 δρχ. Τηλ. (0821)-51047, Μανώλης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K μαζί με το πληκτρολόγιο της d'ktronics (συμβατό με microdrive και joystick με interface του computer club). Μαζί με αυτά πάνω από 50 προγράμματα (τα παραπάνω δίνονται και χωριστά). Τηλ. 7785-437, Κώστας.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα σε κασέτες ή listings για τους ELECTRON και BBC της ACORN (διαθέτω το ELIZA). Τηλ. 9833-176, Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ INTERSTATE-31+1 Currah μ-speech+1 η-

λεκτρονικό τσέπης με τρεις οθόνες, με το παιχνίδι water-polo+1 ρολόι casio Module No 228 με ένα παιχνίδι που λέγεται soccer. Πωλούνται μαζί ή χωριστά. Όλα μαζί στην τιμή των 23.000 δρχ. αντί των 32.500 που έχουν. Τηλ. (0651) 24362, κ. Νίκο, Ιωάννινα.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον Commodore-64 όπως Alice in Videoland, Strip Poker, The Dallas Quest, The Hobbit, Nasl Soccer, Raid Over Moscow, Beach Head κ.ά. Τηλ. 8652-530, Δημήτρης, ώρες πρωινές.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-81 16K RAM+τροφοδοτικό+manual+βιβλίο με προγράμματα+κασέτες με τα καλύτερα παιχνίδια γι'αυτόν PAC-MAN, HRC, SWAMP κ.λπ. Ωστόσο δίνω και ένα βιβλίο με 80 προγράμματα καθώς και ένα φάκελο με πολλά προγράμματα από περιοδικά. Τηλ. 6511-104, Σωκράτης, Δευτέρα-Τετάρτη 9-1.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ TI-99/4A μαζί με TV Pal Modulator, Extended Basic με το αντίστοιχο Manual, μετασχηματιστή, καλώδιο κασετοφώνου και κασέτες με πολλά TV games, και τα εξής προγράμματα: Programming Aids I, Graphing Package, Maths Library A2, Στατική, Μηχανική ρευστών, Ηλεκτρικά φίλτρα, και το βιβλίο "Getting Started With The Texas TI-99/4A. Τιμή όλα μαζί 34.000 δρχ. Τηλ. (031) 812-307 Θωμάς.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 4 κασέτες για το Atari 2600 VCS video game, αμεταχειρίστες. Οι κασέτες είναι: (Donkey Kong, Pac-Man, ET, Mouse Trap). Οι κασέτες αυτές πωλούνται στην

καταπληκτική τιμή των 3.000 δρχ. η μια και 10.000 όλες μαζί. Επίσης πωλούνται 2 ηλεκτρονικά παιχνίδια τσέπης με 2 επίπεδα δυσκολίας, ώρα και ξυπνητήρι στην τιμή των 3.000 δρχ. το κάθε ένα. Τηλ. 6841-286, Ονίκ, 5-11 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ 1) ORIC ATMOS 48K αξίας 35.000 με εγγύηση εταιρείας που ισχύει μέχρι 30/4/85. 2) Κασετόφωνο χωρίς κανένα πρόβλημα στο CLOAD και CSAVE αξίας 13.000 μόλις 2 μηνών. 3) 4 κασέτες με προγράμματα (Chess-Dive-Rat-Splat κ.ά.) αξίας 1.000 δρχ. η μια. 4) Βιβλίο για ORIC με προγράμματα που τρέχουν στον ATMOS αξίας 1.800 δρχ. 5) MANUAL ORIC στα ελληνικά αξίας 1.000 δρχ. Όλα αυτά στην καταπληκτική τιμή των 42.000 δρχ. Τηλ. 5904.222-9 (εσ. 193 ή 112) 12-3.30 μ.μ. κ. Μπάμπη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Printer FACIT 4520, σε πολύ καλή τιμή με τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Ταχύτητα 100 CPS, Bidirectional, 80 στηλών (πλάτος χαρτιού 8.5"), κίνηση με τριβή (ρολλό), χαρακτήρες ελληνικά/λατινικά επιλεγόμενοι με διακόπτη, Double Width, σύνδεση Parallel/Serial. Διατίθεται επίσης πλήθος ρολών χαρτιού μονά και με αντίγραφο σε χαμηλή τιμή. Τηλ. 7794-072, 2013-912, Διον. Φωτόπουλος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ORIC-ATMOS σε πολύ καλή κατάσταση (η εγγύηση λήγει σε 7 μήνες) μαζί με 5 κασέτες, 5 μικρά προγράμματα και πολλά listings, όλα 26.000 δρχ. Επίσης αναλαμβάνεται η τοποθέτηση και διδασκαλία των βασικών σημείων της Basic

του. Τηλ. 9810-765, Μάρκος ή Τόλης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ παιχνίδια Commodore-64: "Falcon Patrol, Exterminator, Attack of Mutant Camels, Revenge of Mutant Camels, Megawarz". Δρχ. 300 το ένα, όλα μαζί 1.200 σε δική σας δισκέτα. Μαζί παίρνετε και τις οδηγίες χειρισμού τους. Τα πρωτότυπά τους σε κασέτες πωλούνται προς 500 το ένα ή 2.000 όλα μαζί. Δέχομαι ανταλλαγή με άλλα ίδιας ποιότητας παιχνίδια, utilities, business software κ.λπ. Τηλ. 9832-894, 6-9 βράδυ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ video game Atari 2600 με τρεις κασέτες (η μια είναι PACKMAN). Τηλ. 4414-503, Μανώλης, μόνο απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore Vic-20 ολοκαίνουριο στην τιμή των 30.000 δρχ. Συνοδεύεται από τροφοδοτικό, καλωδιώσεις και βιβλίο οδηγιών. Τηλ. 8645-768 όλες τις ώρες.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για τον ZX-Spectrum 48K πρόγραμμα προς 500 δρχ. που περιέχει UTILITY που παρέχει: ελληνικό-αγγλικό σέτ χαρακτήρων, 32/64 χαρακτήρες ανά γραμμή, Scrolling κ.λπ. Δυνατότητα 64 χαρακτήρων στο Listing. Πληροφορίες: Κ. Δραγώνας, Φ. Δραγούμη 3, Θεσ/νίκη, τηλ. (01) 4955-869 (Αθήνα).

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ πάνω από 100 επαγγελματικά παιχνίδια εταιριών, σε τιμή ευκαιρίας 200 δρχ. το ένα. Προσοχή. Στα 5 προγράμματα, το ένα δωρο απολύτου εκλογής σας. Πληροφορίες: Μάνθος Κολλάρος, Ακαδημίας 134, 713 05 Ηράκλειο Κρήτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum Plus

αγοράς Νοεμβρίου 1984 (με το τροφοδοτικό του) μαγνητόφωνο DATA SANYO ειδικό για υπολογιστές+16 προγράμματα σε κασέτες+2 ελληνικά βιβλία για τον Spectrum (οδηγίες)+1 βιβλίο "101 προγράμματα για Spectrum". Όλα στην αξία των 47.000 δρχ. (πραγματική αξία 67.000). Τιμή συζητήσιμη. Τηλ. 5245-666, 9π.μ.-16.30 μ.μ., 9751-522 16.00-22.00 μ.μ., κ. Αντώνη Σάκκουλα.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον ZX-Spectrum. Μια συλλογή πάνω από 100 προγράμματα όπως: Decathlon, Knite's Lore, Kung Fu, Cyclons, Stop the Express, Strip Poker κ.ά. στην τιμή των 200 δρχ. το ένα. Επίσης οι γλώσσες Micro-Prolog LOGO, PASCAL κ.ά. 800 δρχ. η μια. Ακόμα στα 5 παιχνίδια το ένα δωρο. Τηλ. 2773-957, Γιώργος, Δευτέρα-Τετάρτη πρωί, Πέμπτη-Σάββατο απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K αμεταχείριστο με εγγύηση, σε φανταστική τιμή. Τηλ. 5719-647, κ. Αντρέα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Electron αμεταχείριστος με εγγύηση, με μετασχηματιστή, καλωδιώσεις (μόνιτορ, TV, κασετόφωνο). Τα βιβλία του και 2 βιβλία της Penguin, ξένα περιοδικά (Electron user κ.λπ) και 2 παιχνίδια της Acorn, Arcadians και Elite με τα manual τους. Όλα μαζί 25.000 δρχ. Τηλ. 8235-238, Χρήστος, μεσημέρι.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για ZX-Spectrum 48K κασέτα με 9 παιχνίδια δικής σας επιλογής από τα καλύτερα που κυκλοφορούν το 1984 και 1985 μόνο 1.000 δρχ. Αποστέλλεται και στην

επαρχία επί αντικαταβολής. Τηλ. 3602-667, κ. Γιώργο, 4-6 μ.μ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ. ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K σε πολύ καλή τιμή. Μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων. Τηλ. 5721-083, κ. Τάκη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για το TI-99/4A το γνωστό παιχνίδι ZORK-1 σε δισκέτα. Απαιτείται επέκταση μνήμης, disk drive και extended Basic module. Τηλ. 8618-975, Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K με αγγλικό και ελληνικό manual, το βιβλίο "101 προγράμματα για το Spectrum" και 65 και πλέον προγράμματα όπως: Mugsy, Jet Set Willy, Hunter Killer, Fighter Pilot, αξίας 50.000 μόνο 35.000 δρχ. Επίσης πωλείται Interface Kempston για joystick ειδικό για Spectrum 4.000 δρχ. και ένα

Printer Seikosha GP-50S αμεταχείριστο μόνο 15.000 δρχ. Όλα μαζί από 75.000 δρχ. μόνο 50.000. Τηλ. 6841-286, Ονίκ, 5-11 μ.μ.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΩ (ή πουλάω) 150 δρχ. το ένα) προγράμματα για τον 16-48K Spectrum. Τηλ. 8316-192, Κώστας, βραδινές ώρες.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ παιχνίδια και εκπαιδευτικά προγράμματα εταιριών για Spectrum. Τα 12 προγράμματα μόνο 800 δρχ. Μεμονωμένα 80 δρχ. το ένα κατ'επιλογήν. Επίσης Interface 2 4.000 δρχ., Joystick 2.000 δρχ. εκτυπωτής. Τηλ. 9341-617, 9821-935, κ. Διαμαντοπούλου.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 64K αμεταχείριστος με εγγύηση και ευκολίες πληρωμής. Τηλ. 5240-986.

Thessalonians

1

2



Δ. Γούναρη 60 , 214228

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ

- **ΑΒΑΣ**
Λ. Συγγρού 375,
32 34 743
(LYNX)
- **A-μ Computers**
Ασκληπιά 151, 6448263
(MPF-I, MPF-II, Monitors
Sanyo)
- **ΑΞΑΡΛΗΣ**
Ακαδημίας 96-98,
3607836
(BBC, Acorn, Sord)
- **COMPUGEN ΕΠΕ**
Νίκης 20, 3246516
(Genie)
- **COMPU-MAC**
Ασκληπιά 9, 3620812
(Amstrad)
- **COMPU-TEC**
Θησέως 46, 9521344
(Goupil)
- **COMPUTER TRADE
CENTRE LTD**
Μεσογείων & Αρκαδίας 29
7775424
Power Bank UPS,
Polaroid - CP 50, TDI -
Pinnacle
- **DRAGON COMPUTER
HELLAS LTD**
Στουρνάρα 32, 5228422
3
(Dragon)
- **ECS AE**
Ερμού & Φωκίωνος 8
3225426
(Sinclair, IBM PC, Epson)
- **ELEA COMPUTER
SYSTEMS ΕΠΕ**
Βαλτετσίου 50-52
3602335-3605535
(Convergent
Technologies,
Spectavideo)
- **ELECTRONHELLAS**
Μρ. Ζεας Β3,
Πειραιάς, 4511087
(Superbrain, Seikosha)
- **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**
Σόλωνος 26, 3640719
(Atari)

- **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ
ELECTRONICS ΕΠΕ**
Λ. Αλεξάνδρας 56
8238100
(Tan'y Radio Shack)
- **MEMOX ΑΒΕΕΗ**
Βασ. Σοφίας 82 7778680
(Commodore)
- **MICROBYTES**
Στουρνάρα 16, 3623497
(Newbrain)
- **PRISMA**
Γ. Μπάκου 10
(Γηροκομείο) 69 26 936,
69 30 424 (TIMEX)
- **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
Κουμπάρη 5, 3624170
(TI 99/4A)
- **RAINBOW**
Ελ. Βενιζέλου 184,
9594082
(Apple)
- **SELCON**
Ιπποκράτους 35,
Γλυφάδα, 9910950
(monitors Hantarex)

Computer Shops

- **ATHENS COMPUTER
CENTRE**
Σολωμού 26,
3609217
- **BORAS**
Αγ. Ιωάννου 82, 6598984
- **BLA-BLA
ELECTRONICS**
Ταναΐδος 42, 2525139
- **BYTE COMPUTER SHOP**
Πινδάρου & Τσακάλου
3631361
- **CAT COMPUTERS**
Ιπποκράτους 57, 3643044

- **COMPEDIUM**
Νίκης 33
ΣΥΝΤΑΓΜΑ 10557
τηλ.: 3244449
- **COMPUTER CLUB**
Εμμ. Μπενάκη & Κωλλέτη
15, 3637442
- **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**
Θησέως 140, 9565501
- **COMPUTER PARK**
Ακαδημίας & Γενναίου 8,
3620474
- **COMPUTER TRADE
CENTRE LTD**
Μεσογείων & Αρκαδίας
29, 7775424
- **DPL COMPUTER SHOP**
Ζήνωνος & Νικηφόρου 1
5240986
- **EDPC ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΥΣΙΝΟΣ ΕΠΕ**
Δ. Σκορδά 34, 5542058
- **FUTURE COMPUTERS
AND THINGS**
Λ. Μαβίλη 17, 2013933
- **HOME COMPUTERS**
Πανεπιστημίου 41 -
Στοά Νικολαΐδη,
3222 773 - 3225 589
Αθήνα
- **IGM Computer Data Corp**
Μεσογείων 2, 7778493-5
- **MAGNET COMPUTERS**
Κηφισίας 263, 8086508
- **MICRO**
Όθωνος 99, 8085587
- **MICROTEC**
Γ' Σεπτεμβρίου 50 -
Αθήνα 10433
Τηλ.: 8836611
- **MICROBYTES**
Στουρνάρα 16, 3623497
- **MICRO CENTER ΕΠΕ**
Μιχαλακοπούλου 58,
7210621
- **MICROLAND**
Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς
- **MICROPOLIS**
Τζωρτζ 34 & Στουρνάρα
3617072-3640243
- **MICROPOLIS**
Στουρνάρα 9, 3633357

- **MICROWORLD**
Σταδίου 10 & Ομήρου,
32 34 743
- **ΠΕΙΡΑΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ VIDEO
-COMPUTER**
Κολοκοτρώνη 108
4131847-4136513
- **PAN-SYSTEMS**
Λ. Συγγρού 314-316,
9589026
- **PLOT 1**
Ακαδημίας και
Θεμιστοκλέους, 3621645
- **PROTIME**
Λ. Συγγρού 253,
9426513
- **THE BRAIN**
Ι. Φωκά 125, 2928005
- **THE COMPUTER SHOP**
Στουρνάρα 47, 3603594
- **THE COMPUTER CLUB
SHOP**
Σουλτάνη 19
- **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**
Λ. Ι. Μεταξά 32Α
Γλυφάδα 8955644

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε.**
Στ. Παναγιώτου & Σία Κ.
Παπαρηγοπούλου 40
6424400 (Μηχανογραφικό
χαρτί)
- **DELTA SOUND**
Β Αδιέξοδο Όλγας 6
Δάφνη 172-37, 9755409-
9708642
(Καθαριστικά Δισκετών)
- **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΛΗΣ ΑΕ**
Παλ. Μπενιζέλου 5,
3250301
(Δίσκοι, δισκέτες BASF)

• **ISOTIMPEX**
Ηπείρου 18-20 8230011
(δίσκοι, δισκέτες,
ISOTIMPEX)

• **3M HELLAS Ltd.**
Πάροδος Κηφισού 150
5720211 (δισκέτες 3M)

• **MEKANOTEKNIKA**
Δημητράκοπούλου 78
9236789-9229602
(Δισκέτες db DISKY,
Καθαριστικά δισκετών Δ.
GERMANIAS)

• **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**
Α. Συγγρού 19, 9222445
(Δισκέτες - ταινίες
μελανοταινίες, δίσκοι)

• **TECHNICOMER**
(δισκέτες, Athana).

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**
Μητροπόλεως 25,
221126-236288
(Cromemco, Sanco Ibex,
Epson, Norand)

• **BAUD O.E**
Δωδεκανήσου 7, 528334
(BBC, Sord, Electron,
Sage, Honeywell)

• **BURROUGHS**
Αθ. Σουλιώτη 21, 845224-
845202 (Burroughs)

• **CHIP**
Μητροπόλεως 25
221126, 236288

• **COMPUADS**
Δωδεκανήσου 21, 545725

• **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**
Φιλικής Εταιρίας 13,
Τηλ. 237903
(Apricot)

• **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
ΕΛΕΝΗ**

Α. Σοφού 2, 532533,
531331, Θεο/νίκη
(Control Data)

• **CONTROLA**
Ν. Κασομούλη 1, 424845-
428367 (Apricot, BBC,
Sinclair, Commodore)

• **CYCLOS MICROSYSTEMS**
Αγγελάκη 39, 279574
(Tandy Radio Shack)

• **DATA TEAM**
Χατζηδάκη 11, 413102-
421986
(Xavier, Point 4, Xerox)

• **DELTA COMPUTER
SYSTEMS**
Πολυτεχνείου 17, 538-
803, 538-113
(TELEVIDEO, Datasouth,
star, commodore)

• **ΔΥΝΑΜΟΦΙΚΗ**
Μητροπόλεως 44, 271193
(Apple)

• **ΕΛ.ΜΗ ΑΕ**
Εγνατίας 30, 544837
(Casio)

• **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**
Εγνατίας 65, 270054
(Newbrain)

• **GENERAL SYSTEMS**
Προμηθέως 1, 518242
(Victor)

• **HELLAS ELECTRONICS**
Δωδεκανήσου 21, 540386
(Gigatronics)

• **INFOQUEST BO-
ΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**
Αναγεννήσεως και
Καζαντζάκη 2
523044, 538293

• **ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ SOFT ΕΠΕ**
Φράγκων 6-8, 530115
(MAI/Basic Four, Casio)

• **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ**
Ξυγγοπούλου 16,
Χαριλάου, 306800-
306801
(Rokwell, Force)

• **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΕ**

Πρασακάκη 11, 225815
(Apple, Corvus, Rana)

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Τσιμισκή 27, Τηλ.
267922
(Hewlett-Packard-
Control Data)

• **MICROELECTRONIC ΕΠΕ**
Ανθέων 36, 428714
(Sirius)

• **MICOM**
Σαλαμίνος 2, 545967
(Oric, Sinclair)

• **MICRO PERSONAL
COMPUTERS**
Ερμού 2, 534258
(Spectrum, QL, Atmos,
Electron, Commodore,
Laser)

• **MICROSYSTEMS**
Εγνατίας 90, 224423
Tandy Radio, Shack)

• **MPS**
Πολυτεχνείου 47, 540246-
536968
(Sinclair, Epson, BBC,
Commodore, IBM PC,
APRICOT)

• **NCR**
Β. Γεωργίου 8, 849302
(NCR)

• **NIXDORF**
Μαντινείας 16, 828858-
810729
(NIXDORF)

• **NORTH DATA COMPUTER**
Φράγκων 1, 520410
(IBM PC)

• **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**
Δωδεκανήσου 25, 544671
(Sharp)

• **OR-CO**
Δωδεκανήσου 10β,
541247 Θεσ/κη

• **ΠΑΝΤΑΖΟΥΔΗΣ ΖΑ-
ΧΑΡΙΑΣ**
Β. Γεωργίου 280,
τηλ. 0551-23460,
Αλεξανδρούπολις,
(BBC, Electron)

• **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
Αριστοτέλους 5, 276529
(Texas Instruments)

• **ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΕ**
Πολυτεχνείου 17, 547343
(ICL)

• **RANK XEROX**
Μητροπόλεως 26, 223384-
223388
(Xerox)

• **SIGMA COMPUTERS**
Πλ. Καλλιθέας 62
Αμπελόκηποι, 515312-
530697
(Canon)

• **SYSTEL ΕΠΕ**
Σαλαμίνος 2, 544119
(ταινίες δισκέτες, δίσκοι)

• **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & Ι.
Δέλλιου 8, 223966
(Apricot, Sanyo
Commodore, Dragon,
Spectrum, Oric Atmos,
εκτυπ. Star)

• **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & Ι. Δέλλιου
8, 223966

• **THESSALONIKI
COMPUTER CENTER**
Δ. Γούναρη 60 και
Αρμενοπούλου, 214228

• **THESSALONIKI COMPUTER
CENTRE II**
Κων/πόλεως 88
855741

• **TIT COMPUTERLAND**
Αριστοτέλους 26,
2839990
(Apple)

• **TRON**
Πλ. Αγ. Γεωργίου 9
217962,

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**
Π. Δημοκρατίας 1, 28394
(Cromemco, Sancoibex,
Epson, Norand)
- **DATALOGIC A.**
ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ
Τσαλδάρη 42
(MAI/Basic Four)
- **ΟΙ ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ**
Π. Παναγοπούλου
Συντριβάνι, 25243
(Apple, Corvus, Epson)

ΑΡΓΟΣ

- **SYTEC**
Κοραή 2, 21561
(Commodore)

ΒΕΡΟΙΑ

- **ΑΣΙΔΙΚΗΣ ΤΑΞΟΣ**
Μητροπόλεως 37, 21789
(Micro κατά παραγγελία)
- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ**
ΒΕΡΟΙΑΣ ΟΕ
Κεντρικής 269, 21841
Βέροια

- **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**
Βικέλα 1, 22183
(Micro κατά παραγγελία)

ΒΟΛΟΣ

- **COMPUTER ARTS**
Σπυρίδη 62, 25051-23362
(Apple, C. Itoh, TI
99/4A)
- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ**
ΒΟΛΟΥ

Κωνσταντά 124 & Κ.
Καρτάλη, 38710-38221
(Sirius, Aviette, Unitron
2200, Bit-90, Spectrum
Oric, Atmos)

- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΕ**
Αναλήψεως 277, 38360
Βόλος
- **MICROPOLIS**
Σωκράτους 22 38666
(Όλα τα micros
εκτυπωτές, οθόνες, και
disk drives)
- **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**
Ερμού 170 22886-37527
(Commodore)

- **SYSTEM**
Κωνσταντά 140-142
28402
(NCR)

ΔΡΑΜΑ

- **ΔΡΑΜΑ COMPUTER**
CENTRE
Κ. Παλαιολόγου 16
22225
(Sinclair, Commodore,
Dragon, Spectravideo)

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.
Νικολάου Κολυβά 152,
25040, 22675

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

- **C.P.M.**
Κυψωνίας 4, 286126
(Oric)
- **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ**
ΕΠΕ
Τσακίρη 11 081 283251
Ηράκλειο Κρήτης
(Apple, Sinclair)
- **INFOSHOP**
25^η Αυγούστου 39
284463
(Apple, Texas, Brother,
Atari, Newbrain,
Sinclair, Sanyo, Seiko)
- **ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΗΣ**
ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
Ο.Ε. (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
ΚΡΗΤΗΣ)

Μακρογιώργη 3, 235333
(Sinclair, Casio, Epson)

- **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ**
Ε.Π.Ε.
Τσακίρη 11, 081 283251
Ηράκλειο Κρήτης
- **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**
Σμύρνης 25, 285739
(SGS-ATES Training
System)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

- **PROGRAM ΕΠΕ**
Χ. Τρικούπη 26, 343001
(Apple, CDC, Pers.
Computer, περιφερειακά)

ΚΑΒΑΛΑ

- **K & D COMPUTER**
SOFTWARE
Ρούσβελτ 7, Καβάλα

- **CAVALA COMPUTER**
CENTER
Γαλ. Δημοκρατίας 43,
834258
(Sinclair)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

- **CO—BRA ΕΠΕ**
Λ. Σιδηροδρομικού
Σταθμού 19, 29209
(Apple, Epson, Axion,
Anadex, Corvus)

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

- **COMPUTER CENTER**
Αγ. Λαύρας 16, 28623
(Commodore, Sinclair,
Newbrain, Oric, Epson,
Εκτυπώσεις Monitor
Sanyo)
- **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ**
Ο.Ε.
Μ. Αλεξάνδρου 15,
25161
(Coupl, Star,
Mannesmann Tally,
Epson, Sinclair)

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

- **STEP**
Παρμενίωνος 81
(Sinclair, Oric, TI 99/4A,
Commodore, Casio, IBM
PC)

ΚΕΡΚΥΡΑ

- **CORFU VIDEO CENTER**
Καποδιστρίου 3, 36076
(Oric)

ΚΟΖΑΝΗ

- **COMPUTER WORLD**
Κέρτσου (Τζόνστον) 15,
22381
(Dragon)

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

- **MICROPOLIS**
Θεοτόκη 70, 29508
(Όλα τα micros
εκτυπωτές, οθόνες, και
disk drives)

ΛΑΜΙΑ

- **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ κ.**
Κολοκοτρώνη 32, 32096
(Philips)
- **ΝΤΕΛΛΑΣ**
Λωνίδου 21, 20795
(Commodore)

- **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**
Κολοκοτρώνη 32, 32996
(Sinclair, Wang)

- **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ**
Computer Shop
Αμαλίας 6 31858
Sinclair, Epson)

ΛΑΡΙΣΑ

- **STEP**
Ν. Μανδηλαρά 45,
233250
(Sinclair, Oric, TI 99/4A,

Commodore, Casio, IBM PC)

CHERRY COMPUTERS

Μ. Αλεξάνδρου και
Πατρόκλου 12
Τηλ.: 223702

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

- ΚΥΝΙΚΛΗΣ
Π. Βοστώνη 10, 27487
(Sinclair)

ΞΑΝΘΗ

- ΚΑΛΑΙΤΖΗΣ
Μπροκούμη 45, 24664
(Oric)
- ΚΕΦΑΛΑΣ
Χατζησταύρου 2, 26920
(Oric, TI 99/4A, BBC,
Spectrum)

ΠΑΤΡΑ

- COMPUTER HOUSE
Αράτου 21, 270166
(Apple)

- COMPUTER PRACTICA
ΕΠΕ
Μαΐζωνος 47β και Ζαΐμη
274686
(IBM PC, Sinclair, QL,
New Brain Oric,
Spectravideo)

- ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ
COMPUTER ΟΕ
Ρήγα Φεραίου 75 & Αγ.
Νικολάου, 274025
(Lynx, Oric, Star, Sanyo,
Sinclair, Zenith,
Seiksha, VIC-20,
Commodore, Appricot)

ΡΟΔΟΣ

- RODOΣ COMPUTER
CENTER
Λεμεσού 8-10, 32405
(Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΕΡΡΕΣ

- SERRES COMPUTER

CENTER
Π. Χριστοφόρου 4
(Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΠΑΡΤΗ

- COMPUTER & VIDEO
Αγησιλάου 46, 23515
(Osborn, Epson)

ΧΑΛΚΙΔΑ

- ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ
COMPUTERS AND
SERVICES
Κριεζώτου 3, 20764
(Commodore, Spectrum,
Oric)

ΧΑΝΙΑ

- ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ
ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ ΕΕ
Κυδωνίας 32-34 50450-
73100
(MAI/Basic Four)

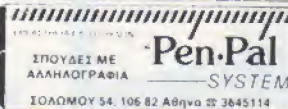
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Το
PEN-PAL SYSTEM

ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΑ
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ BASIC
ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ:

Α/ ΣΤΑ ΜΕΛΗ
ΤΗΣ ΛΕΣΧΗΣ ΤΟΥ
PIXEL ΕΚΠΤΩΣΗ 30%

Β/ ΣΤΟΥΣ
ΑΝΑΓΝΩΣΤΕΣ ΤΟΥ
PIXEL ΕΚΠΤΩΣΗ 15%



ΕΙΔΙΚΗ ΠΑΣΧΑΛΙΝΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ



COMMODORE 64



DINERS CLUB
INTERNATIONAL

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ



...for personal computers

ΟΘΩΝΟΣ 99, ΚΗΦΙΣΙΑ, ΤΗΛ. 8085-587

ΤΩΡΑ ΟΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMPUPRESS ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ!

Είμαστε στην ευχάριστη θέση να ενημερώσουμε τους αναγνώστες μας ότι από **τον Απρίλιο το «COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ» και το «PIXEL»** θα διατίθενται και στην Κύπρο.

Η διακίνηση θα γίνεται μέσω του

**«Πρακτορείου Περιοδικών και Βιβλίων
ΣΤΕΡΓΙΔΗΣ - ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ LTD»**

Γλαύκου Αλιθέρση 17, Πολυκατοικία Λόρδος, City Center
Λεμεσός (τηλ.: 051/70302)

ΤΟ ΚΑΤΗΜΕΡΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΙΚΡΟΧΡΟΝΟΤΕΤΗ
COMPUTER
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Σολωμού και Μπόττση 9

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ (ΕΚΠΤΩΣΗ 25%)

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ** για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο..... με το ποσόν των 1.800 δρχ., αντί των 2.400 της κανονικής συνδρομής (έκπτωση περίπου 25%). Αν για οποιοδήποτε λόγο δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____ Τ.Κ. _____

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ
No _____

PIXEL

Σολωμού και Μπόττση 9

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ (ΕΚΠΤΩΣΗ 25%)

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό **PIXEL** για δύο χρόνια (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο..... με το ποσόν των 1.350 δρχ., αντί των 1.800 της κανονικής συνδρομής (έκπτωση περίπου 25%). Αν για οποιοδήποτε λόγο δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____ Τ.Κ. _____

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ
No _____

Οι δισκέττες τελειώνουν.
Ποιος έχει στοκ για να
εξυπηρετηθούμε αμέσως;

Είμαι Μηχανικός και χρειάζομαι
μία φορητή προγραμματισμένη
αριθμομηχανή - Που θα τη βρω?

Πάλι έγινε λάθος με τα λογιστικά
μου. Που μπορώ να βρω μια καλή
επιλογή από Computers με ευκολίες
για να λύσω το πρόβλημά μου;

Μπαμπά, που θα βρούμε ένα Computer
να με βοηθάει στα μαθήματά μου....
και να παίζεις και εσύ κανένα παιχνίδι;

Αυτό το φωτοαντιγραφικό είναι αρχαίο,
δεν το αντέχω άλλο, που θα βρω ένα
καινούργιο και σε καλή τιμή;

Χάλια δίνει αυτό το
γράμμα Μαρία!

Μάλιστα κ. Διευθυντά, αλλά
δεν βρίσκετε ακόμα από που
θα πάρουμε την ηλεκτρονική
γραφομηχανή που μου τάξατε;

Εγώ ακούσει για μία
γλώσσα "BASIC".
Σε ποιά χώρα την
μιλάνε;

Μη ψάχνετε στα σκοτεινά,
ελάτε στο **TECHNOLAND** για τις
σωστές απαντήσεις!

TECHNOLAND

BUSINESS & COMPUTER CENTER

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113, ΠΕΙΡΑΙΑΣ 185 32, ΤΗΛ. 4131372

the BRAIN

COMPUTER CENTER

COMMODORE 64

Στο BRAIN μπορείτε να βρείτε τα πιο εκπληκτικά επαγγελματικά προγράμματα.

WORD PROCESSORS

- MAGIC DESK I Disk + Cass
- WORD PRO-60 Disk
- CUT AND PASTE Disk
- HOME WORD Disk
- WORDPRO Cass
- EASY SCRIPT Disk
- HESS WRITER Disk
- PAPER CLIP Disk
- SCRIPT 64 Disk
- POWER 80 Disk + Cass

DATA BASE

- DATA BASE Cass + Disk
- MF ORDINATOR
- EASY FILE
- EASY STOCK
- SUPER BASE 64
- MAILING LIST
- ORACLE
- ΑΠΟΘΗΚΗ
- ΠΕΛΑΤΕΣ
- ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
- ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- TOOL 64
- STAT 64
- OMNICALK
- SIMON'S BASIC
- EXTENTION SIMON'S BASIC
- PILOT
- G-PASCAL
- OXFORD PASCAL
- FORTH
- GRAFICS BASIC
- Ex. BASIC 2
- SUPER ASSEMBLER
- AUSTRIO-COMPILER
- BASIC AID.
- SIMON'S COMPILLER
- SPRITE GENERATOR
- BLITZ

ΜΟΥΣΙΚΗ

- MUSIC-64
- MUSIC CONSTRUCTION SET
- SYNTHESOUND 64

ΟΣΟΙ ΘΕΛΟΥΝ ΜΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ COMMODORE-64 ΠΡΕΠΕΙ

ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ ΝΑ ΔΟΥΝ ΤΑ MULTIPLAN, PRACTICALC II, PRACTIFILE

Καλός υπολογιστής είναι εκείνος που υποστηρίζεται από άφθονο software ΚΑΙ software σημαίνει BRAIN, Ι. ΦΩΚΑ 125, (ΓΑΛΑΤΣΙ) ΤΗΛ.: 2928005

Στο κατάστημά μας θα βρείτε:
COMMODORE 64
SINCLAIR - SPECTRUM
SPECTRUM +
AMSTRAD
NEWBRAIN
ORIC - 1 - ATMOS
και πολλά μεγάλα συστήματα

ΤΩΡΑ ΣΤΟ BRAIN (τηλ. 2928005) ΘΑ ΒΡΕΨΕΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΔΕΛΤΙΩΝ ΠΡΟ-ΠΟ ΓΙΑ ΤΟΝ COMMODORE 64

- MUSICALK
- MUSIC MASTER Cass.
- PIANO Cass
- SPEECH Cass.
- SYNTHESISER Cass.

ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ - ΣΧΕΔΙΑΣΗ

- MAGIK PAINT
- 64 PANORAMA Disk + Cass.
- KOALA PAINTER
- DOODLE (ΓΡΑΜ. ΣΧΕΔΙΑΣΗ).

ΣΤΟ BRAIN ΕΧΟΥΜΕ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΛΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ APPLE II ΚΑΙ COMPATIBLES

- VISICALC
- VISIPLLOT
- VISISCEDULE
- PRACTICALC
- TASC
- PASCAL UCSD
- GRAF FORTH KAI
- GAMES

ORIC 1 / ATMOS

GAMES

- ULTIMA ZONE
- XENON 1-2
- PROBE 3
- CHESS 1/2
- DRACULA REVENGE
- M.A.R.C.
- DEFENCE FORSE
- FRIGATE COMMANDER
- RAT SPLAT
- MR. WIMPY
- CENTIPEDE
- GREEN X. TOAD
- FROGGER
- ZORGONS REVENGE
- SPACE INVADERS
- ULTRA
- LIGHT CYCLE
- ORIC FLIGHT
- ZODIAC
- RACE TEAM
- STAR LIFE
- RUBIC CUBE
- DINKEY KONG
- SEXPAZANT

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ

- ADDRESS AND FILE MANAGER
- ORIC BASE
- ORIC CALC
- ORIC CAD
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ
- ΣΤΑΤΙΚΑ
- ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ
- Ex. BASIC
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

AUTHOR

the BRAIN

COMPUTER CENTER

COMMODORE 64 GAMES

BRAIN τα καλλίτερα GAMES για COMMODORE 64 ΕΙΜΑΣΤΕ ΠΑΝΤΑ ΟΙ ΠΡΩΤΟΙ ΣΤΑ GAMES ΠΡΩΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- FLIGHT SIMULATION II
- SOLO FLIGHT
- HEIST
- ALICE IN VIDEOLAND
- THE DALLAS QUEST
- AGENT USA
- SEVEN CITIES OF GOLD
- AZTEC CHALLENGE
- MYSTERY MASTER
- PITFALL II
- STRIP POKER I
- STRIP POKER II
- ARABIAN NIGHTS
- AUTOMANIA
- POLE POSITION
- PSI-WARRIOR

BRAIN COMPUTER CENTER ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ

- F-IS EAGLE STRIKE
- FIGHTER PILOT
- COUNTDOWN TO MELDOWN
- GHOSTBUSTERS
- RAID OVER MOSCOW

- HULK
- TAPPER
- BURGER TIME
- H.E.R.O.
- PYJAMARAMA
- MP. MEFIOTO
- DECATHLON Act.
- DECATHLON Oc.
- ZAXXON
- ONE ON ONE
- INT. FOOTBALL

THE BRAIN
Τα εκπληκτικά
προγράμματα που
κατασκευάζουν άλλα
προγράμματα σε κασέτα
και δίσκο.
**BASIC WHITE
LIGHTNING
LIGHTNING ΚΑΙ ΤΟ
ΠΡΩΤΟ ΑΠ' ΟΛΑ
MACHINE LIGHTNING**

Στο BRAIN θα βρείτε όλα τα
εκπληκτικά προγράμματα του
COMMODORE 64 γραμμένα σε
δισκέτες XIDEX.

GAMES! GAMES!
Στο BRAIN θα βρείτε όποια ζητήσετε.
Σύνθημα του BRAIN είναι:
**«έχουμε ότι ζητήσεις»
GAMES! GAMES!**

**ΠΑΣΧΑΛΙΝΗ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΩΡΑ
COMMODORE 64
44.500!**

**ΤΩΡΑ ΣΤΟ BRAIN
ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΟΛΟΙ
ΠΕΡΙΜΕΝΑΤΕ ΤΟ
MISSION IMPOSSIBLE
ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ ΚΑΙ ΜΑΖΙ
Μ' ΑΥΤΟ ΤΟ JUNGLE
QUEST ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ
ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ,
ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ
ΜΑΣ!!!**

COMMODORE 64 GAMES

- LODERUNNER
- FORT APOCALYPSE
- STORM WARRIOR
- SUMMER GAMES
- HES GAMES
- FLAK
- HIGH NOON
- LOCO
- PINBALL
- CONSTRUCTION SET
- SENTINEL
- FOOTBALL MANAGER

**ΜΟΝΟ ΣΤΟ BRAIN Ι.
ΦΩΚΑ 125 (Τηλ.:
2928 005) ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ**
- RAID ON BAGELING
BAY
- CAD CAM WARRIOR
- CLIFF HANGER
- SHOOT THE RAPIDS
- FLYER FOX

SPECTRUM SINCLAIR

GAMES

- FOOTBALL MANAGER
- WIZARD WARRIORS
- SUPERCHES II
- MANIC MINER
- FLIGHT SIMULATION
- THE HOBBIT
- MOON GOOZE
- DETH CHASE
- MP. WIMPY
- DERBY DAY

στην ΠΑΤΡΑ
 ΠΑΤΡΩΣ 66-68 ΠΑΤΡΑ 262-21 ΤΗΛ. 061. 214.025

ORIC LYNX
commodore
spectrum 48k
sinclair QL
spectrum +
ACORN BBC
AMSTRAD
TI 99/4A

apricot



ΤΕΧΝΟΧΡΟΙΟΣ software
 σεχραζάντ (ORIC-SPECTRUM) • γενική χημεία (ORIC) • διαφορικές
 εξισώσεις (ATMOS) • πελάτες (ATMOS) • αποθήκη (ATMOS) • επε-
 ξεργ. κειμένων (ORIC) • λεξικό (ORIC) • μαθηματικό πακέτο (ORIC)
 • ΠΡΟ.ΠΟ (ORIC ATMOS) • ΣΟΛΟ (SPECTRUM) • λ/σμοί τραπεζών
 (ATMOS) • κρεμάλα (ORIC)

και ΤΩΡΑ! ΤΕΧΝΟΧΡΟΙΟΣ computer club
 Ρηγα Φεραίου 75 (στοά) και Αγίου Νικολάου

DPL COMPUTER SHOP

ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ SPECTRUM

- Τώρα μπορείτε να ενοικιάσετε το παιχνίδι που θέλετε για μια βδομάδα 200 δρχ.
- Στα μέλη τα παιχνίδια πωλούνται σε χαμηλές τιμές.
- Με την εγγραφή παρέχεται δωρεάν η «ενοικίαση» ενός παιχνιδιού.

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ

- THE DUKES OF HAZZARD.
- RAID OVER MOSCOW
- BEACH HEAD
- DECATHLON
- SPACE SHUTTLE
- HAYOC

- KUNG FU
- GHOSTBUSTERS
- H.E.R.O.
- CYCLONE
- UNDER WORLD
- KNIGHT LORE
- AIR WOLF
- MATCH DAY
- STRIP POKER
- BLUE MAY
- POLE POSITION
- PITFALL

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1
3ος όροφος Τηλ.: 5240986

COMPUTER SHOP ΚΑΙ ΣΤΟ ΑΙΓΑΛΕΩ

CITY COMPUTERS

ΝΙΚ. ΠΛΑΣΤΗΡΑ 59 ΑΙΓΑΛΕΩ
 (ΕΝΑΝΤΙ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ - ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ)
 ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 5908 146

ΑΓΑΠΗΤΟΙ ΦΙΛΟΙ,
ΑΝΟΙΞΑΜΕ ΚΑΙ ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ
ΓΙΑ ΑΜΕΣΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
Σ' ΟΤΙ ΑΦΟΡΑ
ΤΑ HOME - COMPUTERS.

ZX-SPECTRUM
 10.000 προκ/λή
 εξόφληση 4-5 μήνες

ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΕΠΙΔΕΙΞΗ
ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ
Μ' ΕΝΑ ΤΗΛΕΦΩΝΗΜΑ

ΚΗΦΙΣΙΑ

Magnet Computer Shop

ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΖΟΥΝ

- * COMPUTERS BBC-B, QL, SPECTRAVIDEO, ELECTRON, COMMODORE, SPECTRUM +, ORIC, BIT 90, AMSTRAD
- * DISK DRIVES: CUMMANA 100 K Δρχ. 45.000 (για BBC) UDM-EPSON 640 K Δρχ. 57.000
- * MONITORS - PRINTERS: SANYO, EPSON, SEIKOSHA.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ - ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΣ **Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΣΩ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ**

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: για Ξένες Γλώσσες, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία κ.λπ. ως και δημιουργίας οποιουδήποτε τέστ σε οποιοδήποτε ΜΑΘΗΜΑ.
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ειδικά για μαθητές Δημοτικού Σχολείου (στα ελληνικά και στα Αγγλικά)
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ: Μητρώο μαθητών, Επεξεργασία κειμένων, Μισθοδοσία, Λογιστήριο, Αποθήκη κ.λπ.

Τα προγράμματα τρέχουν σε: BBC, QL, APPLE, ELECTRON, SPECTRAVIDEO, COMMODORE, SPECTRUM.

Μαθήματα Γλώσσας Basic
 Κηφισίας 263, Εμπορικό Κέντρο SEE & SHOP Τηλ.: 8086 508.

ATARI®

HOME COMPUTER 800 XL



Ανακαλύψτε πόσο μακριά μπορείτε να φτάσετε

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

64K μνήμη RAM - 24K μνήμη ROM

Ενσωματωμένη γλώσσα προγραμματισμού ATARI BASIC XL

και δυνατότητες για ASSEMBLER, MACRO ASSEMBLER, PILOT κλπ.

Αυτόματος έλεγχος κάθε φορά που τίθεται σε λειτουργία.

Κανένα άλλο computer δεν ελέγχει αυτόματα τις διάφορες λειτουργίες του.

Πλήκτρο HELP, πραγματική βοήθεια για τους νέους προγραμματιστές.

Μεγάλες δυνατότητες για γραφικές παραστάσεις

με 16 GRAPHIC MODES σε μέγιστο resolution 320X192

Εμφάνιση στην οθόνη με 128 χρώματα συγχρόνως.

4 ανεξάρτητες γεννήτριες ήχου με κλίμακα 3,5 οκτάβες η κάθε μία.

Σύνδεση με κασετόφωνο για προγράμματα σε κασέτα ή με disk-drive για προγράμματα σε δισκέτα
και ειδική υποδοχή για προγράμματα σε cartridge.

**Μόνο
49.500**

ATARI® ΕΛΚΑΤ Α.Ε. ΣΟΛΩΝΟΣ 26 106 73 ΑΘΗΝΑ, τηλ. 3640719 - 3642985



ELECTRON +
SPECTRUM +
COMMODORE +

και πια...

PLOT-1+

Η αλυσίδα καταστημάτων PLOT βρίσκεται στην ευχάριστη θέση να ανακοινώσει σε όλους τους φίλους των μικροϋπολογιστών την έναρξη λειτουργίας του PLOT 1+ όπου στεγάζονται τα κεντρικά γραφεία της εταιρίας. Το PLOT 1+ βρίσκεται στη γωνία των οδών Σολωμού και Σουλτάνη 16 απ' όπου θα γίνεται πλέον η κεντρική διάθεση όλων των προϊόντων που διακινούνται από τα καταστήματα PLOT.

ΠΕΝΤΕ PLOT ... ΤΟ ΕΝΑ PLUS!

PLOT-1+ Σολωμού και Σουλτάνη 16

PLOT-1 Θεμιστοκλέους 23-25 • Τηλ. 3621 645 • Αθήνα

PLOT-2 Κουντουριώτου 94 • Τηλ. 4119 818 • Πειραιάς

PLOT-3 Καρδιωτίσσης 34 (Αγ. Παρασκευή) Ηράκλειο Κρήτης

PLOT-4 Μητροπόλεως 7 • Τηλ. 23538 Βερόια

■ Electron is a registered trademark of Acorn Computers Corp.
■ Spectrum is a registered trademark of Sinclair Research Ltd.

■ Commodore is a registered trademark of Commodore Business Machines
■ Plot is a registered trademark of Micropoint A.E.